



Федеральное агентство научных организаций  
Федеральное государственное бюджетное научное  
учреждение  
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ИНСТИТУТ РИСА»

ПРИНЯТО  
на заседании Ученого совета  
ФГБНУ «ВНИИ риса»  
« 9 » марта 2017 г.,  
протокол № 2



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ФГБНУ «ВНИИ риса»  
С.В. Гаркуша  
« 9 » марта 2017 г.

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ В АСПИРАНТУРУ  
ФГБНУ «ВНИИ РИСА»  
в 2017 г.**

направление подготовки: **35.06.01. – Сельское хозяйство**

направленность (профиль) подготовки:

**Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений**

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по научной работе,  
д.с.-х.н., профессор

Заместитель директора по инновациям и  
координации НИР, д.б.н.

Ковалев В.С.

Мухина Ж.М.

Форма обучения очная/заочная

Краснодар, 2017

# 1. Вопросы вступительных экзаменов в аспирантуру по направленности

## «Селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений»

1. История развития селекции растений.
2. Генетика как основа селекции.
3. Учение о центрах происхождения культурных растений. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости.
4. Значение сорта в сельскохозяйственном производстве и экономическая эффективность селекции. Требования к сортам и основные направления селекции.
5. Способы размножения растений. Самоопыление и перекрестное опыление. Влияние внешних факторов на опыление растений. Вегетативное размножение растений.
6. Учение об исходном материале в селекции растений. Генофонды растений и их использование. Теоретические основы интродукции растений и ее практическое значение.
7. Сорт, классификация сортов по происхождению и способам создания.
8. Схема селекционного процесса самоопыляющихся культур.
9. Индивидуальный отбор, его сущность, схема применения.
10. Коллекция - основа селекционной работы. Принципы формирования коллекции.
11. Методы создания исходного материала для селекции сортов самоопыляющихся культур.
12. Законы Менделя и их использование в селекции.
13. Гибридизация, ее цель, техника проведения.
14. Мутагенез - как метод создания исходного материала.
15. Использование биотехнологии и инновационных подходов в селекции.
16. Сортосмена и сортообновление. Периодичность их проведения.
17. Сортосменные качества семян, причины снижения и пути их повышения.
18. Посевные качества семян, причины снижения и пути их повышения.
19. Государственный семенной контроль, его цели и задачи, документация.

20. Культивирование тканей и клеток ВЫСШИХ растений. История развития метода.

21. Каллусогенез как основа создания клеточных культур.

22. Технологии *in vitro*, облегчающие и ускоряющие селекционный процесс.

23. Гаплоидия, роль в эволюции и селекции культурных растений. Методы получения гаплоидов у перекрестноопыляющихся и самоопыляющихся культур. Примеры использования.

24. Отбор и его роль в селекции растений. Классификация методов отбора. Сущность массового и индивидуального отбора и его использование применительно к перекрестно опыляющимся и самоопыляющимся растениям.

25. Сохранение *in vitro* генофонда.

26. Соматональные варианты, мутанты и клеточная селекция.

27. Клональное микроразмножение и оздоровление растений.

28. Оценка сортов риса на устойчивость к полеганию и на уровень минерального питания.

29. Оценка сортов риса на устойчивость к пониженным температурам и засолению почвы.

30. Влияние факторов среды на формирование семян и их качество.

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Льюин Б. Гены. – Издательство: Бином. Лаборатория знаний. 2012. – 896 с.
2. Общая селекция растений: Учебник для ВУЗов. – М.: Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева. 2011. – 395 с. ISBN 978-5-8114-1387-4.
3. Сельскохозяйственная биотехнология. Под редакцией академика РАН В.С. Шевелухи. М.: Высшая школа, 2003.- 415 с.
4. Жимулев И.Ф. под ред. Е.С. Беляева, Акифьева А.П. Общая и молекулярная генетика. – 4-ое изд. – Новосибирск: - Сиб. Унив. Изд-во, 2007. -479 с.
5. Муромцев Г.С., Бутенко Р.Г, Тихоненко Т.И., Прокофьев М.И. Основы сельскохозяйственной биотехнологии. –М.: Агропромиздат, 1990, 384 с.
6. Инге-Вечтомов С.Г. Введение в молекулярную генетику: в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений. – Издательство М.: Высшая школа, 1983, 342 с.
7. П.Л. Гончаров, Н.П. Гончаров Методические основы селекции растений 1993 , 308 с.
8. Жученко А.А. Адаптивная система селекции растений (эколого-генетические основы) монография в 2-х томах, М. Изд-во РУДН, 2001 , 780с.
9. Анатомия риса (Методические указания) Алешин Е.П., Власов В.Г., Краснодар, ВНИИ риса, 1982. 112 с.
10. Частная селекция полевых культур под ред. проф. Гуляева Г.В. М. «Колос», 1975.
11. Гуляев Г.В., Гужов Ю.Л. Селекция и семеноводство полевых культур. М.: Агропромиздат, 1987
12. Ерыгин П.С. Физиология риса М. Колос, 1981 – 208 с.
13. Воробьев Н.В. Физиологические основы прорастания семян риса и пути повышения их всхожести Краснодар: ООО «МС – центр», 2003 , 116с.
14. Дзюба В.А. , Сметанин А.П., Апрод А.И. Методики опытных работ по селекции, семеноводству, семеноведению и контролю качества семян риса Краснодар, 1972, 156 с.
15. Н.В. Воробьев, М.А. Скаженник, В.С. Ковалёв Производственный процесс у сортов риса Просвещение-Юг, Краснодар, 2011, 198с.
16. Дзюба В. А. Генетика риса, Краснодар, 2000.