

Записи выполняются и используются в СО 1.004  
Предоставляется в СО 1.023

СО 6.018 / 504 254 / 11

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова**

**Послевузовское профессиональное образование**

Программа рассмотрена и одобрена на на-  
учно-техническом совете  
протокол № 2

«20» декабря 2011г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор:

/Кузнецов Н.И./

2011 г.



**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА**

**специальности**

**03.03.01 – Физиология**

**Саратов – 2011 г.**

## **1. Общие положения**

Прием в аспирантуру производится в соответствии с Уставом, действующей лицензией на право ведения образовательной деятельности, в том числе по программам послевузовского образования, положением об отделе аспирантуры и докторантуры и регламентом на подготовку кадров высшей квалификации.

## **2. Правила приема в аспирантуру**

В аспирантуру на конкурсной основе принимаются лица, имеющие высшее профессиональное образование.

Перечень документов, необходимых для поступления в аспирантуру:

- заявление на имя ректора с указанием научной специальности;
- протокол собеседования предполагаемого научного руководителя с поступающим;
- копия диплома государственного образца о высшем профессиональном образовании и приложение к нему (для лиц, получивших образование в других странах, удостоверение об эквивалентности документов);
- анкета (личный листок по учету кадров);
- список опубликованных научных работ, изобретений;
- удостоверения о сдаче кандидатских экзаменов (при наличии);
- реферат по направлению исследований;
- фотографии: 4х3 - 3шт.

Паспорт и диплом представляются лично.

Прием документов производится ежегодно с 1 августа по 15 сентября.

По итогам решения комиссии, на основе отзыва научного руководителя поступающие допускаются к сдаче вступительных экзаменов:

- специальная дисциплина;
- иностранный язык;
- философия.

Прием экзаменов осуществляется с 1 по 30 октября.

Зачисление проводится раз в год, как правило, с 1 ноября.

Пересдача вступительных экзаменов не допускается.

Лица, полностью или частично сдавшие кандидатские экзамены, при поступлении в аспирантуру освобождаются от соответствующих вступительных экзаменов.

Комиссия для приема вступительных экзаменов формируется из числа докторов и наиболее квалифицированных кандидатов наук и утверждается приказом ректора. Вступительный экзамен проводится в форме устного собеседования по билетам. На подготовку к ответу поступающему отводится один час (60 мин.).

## **3. Требования к поступающим в аспирантуру**

Поступающие в аспирантуру должны владеть знаниями по выбранной специальности подготовки в объеме программы вуза. На вступительном экзамене в аспирантуру проверяются умения и навыки в объеме вышеуказанной программы.

#### 4. Вопросы к вступительному экзамену

1. Определение физиологии как науки, ее связь с другими дисциплинами.
2. Роль русских ученых в развитии физиологии.
3. Единство организма и взаимосвязь его с внешней средой.
4. Классификация рефлексов.
5. Гормоны, их природа и свойства.
6. Методы изучения желез внутренней секреции.
7. Регуляция деятельности желез внутренней секреции.
8. Нейро-секреты – либерины и статины.
9. Гипофиз и его роль в организме.
10. Эндокринные функции эпифиза.
11. Щитовидная железа и ее гормоны.
12. Паращитовидная железа и регуляция ее функций.
13. Эндокринная функция тимуса.
14. Надпочечники, их строение и гормоны.
15. Поджелудочная железа и ее гормоны.
16. Мужские половые гормоны, выделяемые семенниками.
17. Функции желтого тела.
18. Яичники, как железы внутренней секреции.
19. Плацента, как железа внутренней секреции.
20. Кастрация, и ее значение в изменении физиологии организма.
21. Хронаксия и лабильность возбудимых тканей.
22. Биотоки, механизм их возникновения. Использование учения о биотоках в практике животноводства.
23. Парабриоз по Введенскому и его фазы.
24. Нейронная теория структуры и функции нервной системы. Свойства нервных волокон.
25. Физиологические свойства скелетных мышц.
26. Физиологические особенности гладких мышц.
27. Процесс возбуждения и его характеристика.
28. Функция спинного мозга?
29. Продолговатый мозг и его функции?
30. Функции среднего мозга?
31. Промежуточный мозг и его функции?
32. Гипоталамус и его роль в регуляции вегетативных функций?
33. Ретикулярная формация ствола мозга и её функции?
34. Базальные или подкорковые ядра. Роль базальных ядер в регуляции движений и в проявлении инстинктов?
35. Лимбическая система мозга, её структура, функции?
36. Понятие о ВНД. Кора головного мозга: структурные и функциональные особенности различных областей коры?
37. Условные рефлексы: биологическое значение, механизм их образования, методика выработки?
38. Торможение условных рефлексов (внутренние и внешние их формы)?
39. Учение И.П. Павлова о типах ВНД?
40. Учение И.П. Павлова об анализаторах?

41. Зрительный анализатор?
42. Слуховой анализатор?
43. Вкусовой и обонятельный анализаторы и их роль в оценке качества кормов у различных животных?
44. Этология: определение, методы исследования поведения?
45. Генетические и физиологические основы поведения?
46. Виды памяти?
47. Формы поведения животных. Поведение и продуктивность с/х животных?
48. Физико-химические свойства крови?
49. Гемоглобин, его состав и функции?
50. Эритроциты: строение, функции, количество у с/х животных?
51. Лейкоциты: виды, количество, функции?
52. Лейкоцитарная формула и её использование в практике животноводства. Вывод лейкоформулы?
53. Лимфа, состав, движение по сосудам. Роль лимфоузлов в защитных реакциях организма?
54. Группы крови. Методы определения групп крови. Использование групп крови в практике животноводства?
55. Свёртывание крови?
56. Тромбоциты: их роль и характеристика?
57. Свойства сердечной мышцы: возбудимость, проводимость, сократимость, рефрактерность, автоматия?
58. Акустические явления в сердце и их использование в диагностике заболеваний. Метод исследования тонов сердца?
59. Артериальный и венозный пульс. Метод исследования пульса?
60. Значение капилляров в организме. Что такое «дежурные» капилляры?
61. Законы гемодинамики. Давление крови и факторы его обуславливающие?
62. Сущность и значение дыхания. Механизм лёгочного дыхания?
63. Механизм газообмена в лёгких и тканях?
64. Дыхательный центр как совокупность нервных образований?
65. Особенности дыхания у птиц?
66. Дыхание при повышенном и пониженном атмосферном давлении?
67. Сущность пищеварения, основные типы пищеварения, ферменты пищеварительного аппарата. Функции пищеварительной системы?
68. Голод, аппетит, жажда, насыщения и их физиологические основы?
69. Пищеварение в полости рта. Приём корма и жидкости с/х животными?
70. Пищеварение в желудке моногастричных?
71. Состав и свойства желудочного сока?
72. Пищеварение в многокамерном желудке жвачных?
73. Желудочное пищеварение у молодняка жвачных в молочный и переходный периоды?
74. Пищеварение в тонком отделе кишечника?
75. Роль желчи в пищеварении?
76. Полостное и мембранное пищеварение?
77. Пищеварение в толстом отделе кишечника у разных с/х животных?
78. Пищеварение у домашней птицы?

79. Биологическое значение обмена веществ и энергии. Единство обмена веществ и энергии. Процессы анаболизма и катаболизма?
80. Физиологическое значение белков и отдельных аминокислот для организма животного?
81. Значение углеводов. Основные источники углеводов.
82. Жир – основной резерв энергии. Виды жировой ткани. Липопротеиды, фосфолипиды, стероиды и холестерин?
83. Водный обмен и его регуляция?
84. Минеральный обмен. Значение макро- и микроэлементов для организма животного?
85. Общая характеристика витаминов?
86. Теплообмен и регуляция температуры тела?
87. Образование мочи?
88. Физико-химические свойства мочи?
89. Физиология лактации? Молокообразование и молокоотдача их регуляция?
90. Молоко и его состав у различных видов с/х животных. Молозиво, его состав и биологическая роль?