

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шабалин Николай Владимирович
Должность: врио ректора
Дата подписания: 29.06.2026 19:10:34
Уникальный программный ключ:
2763658174cac86c13e89278121fdd2bacdf717d

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЕ, СООТВЕТСТВУЮЩЕЙ НАУЧНОЙ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ ДЛЯ
ПОСТУПАЮЩИХ НА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ
НАУЧНЫХ И НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В
АСПИРАНТУРЕ**

1. Общие положения

1.1. Настоящая Программа определяет содержание, порядок проведения и критерии оценивания вступительного испытания по специальной дисциплине, соответствующей научной специальности программы аспирантуры.

1.2. Цель испытания — оценить уровень профессиональной подготовки поступающего, владение понятийно-категориальным аппаратом специальности, понимание методологии научных исследований в данной области, способность к критическому анализу научной информации и формулированию исследовательских задач.

1.3. Задачи вступительного испытания:

- ✓ проверить знание фундаментальных положений и современного состояния науки по специальности;
- ✓ оценить владение методами исследований, принятыми в данной научной области;
- ✓ выявить способность корректно интерпретировать данные и применять теоретические знания для решения типовых научных задач

2. Форма и порядок проведения испытания

2.1. Форма проведения: компьютерное тестирование.

2.2. Структура теста: 50 тестовых заданий в одном экзаменационном билете.

2.3. Типы заданий (рекомендуемое соотношение):

задания с выбором одного правильного ответа;
задания с выбором нескольких правильных ответов;
задания на установление соответствия/последовательности;
задания с кратким ответом (вписать термин/значение/формулу).

2.4. Регламент: на выполнение теста отводится 1 академический час (60 минут) без перерыва с момента открытия билетов.

2.5. Условия проведения:

- ✓ использование справочной литературы, конспектов, мобильных устройств и любых внешних источников информации запрещено;
- ✓ при дистанционном формате — обязательна идентификация личности и прокторинг (видеонаблюдение, контроль экрана);
- ✓ досрочное завершение допускается; при этом работа считается сданной, дополнительные баллы за экономию времени не начисляются.

3. Содержание программы (тематические блоки)

Содержание формируется на основе паспорта научной специальности и отражает ключевые разделы, необходимые для самостоятельной научной работы.

Теоретические основы специальности: базовые понятия, определения, классификации и терминология; фундаментальные законы, теории и модели, классические работы и их значение; основные научные школы и парадигмы в области.

Методология и методы исследований: типы научных исследований (фундаментальные/прикладные), уровни методологии; методы сбора данных, планирование эксперимента, контроль переменных; статистические и аналитические методы обработки результатов, критерии достоверности; этические нормы и разрешительные процедуры при работе с объектами исследования.

Современное состояние науки по специальности: актуальные направления исследований и «точки роста»; нерешённые проблемы и перспективные задачи на ближайшие годы; ведущие научные центры, журналы и информационные ресурсы.

Практическое применение и междисциплинарные связи: прикладные результаты и их внедрение; интеграция с другими научными областями; нормативные документы, стандарты, базы данных и цифровые платформы, принятые в области.

4. Критерии оценивания и шкала баллов

Максимальный балл за тест — 100.

Рекомендуемое распределение баллов по типам заданий:

выбор одного или нескольких ответов: 2 балла за полностью верный выбор (без ошибок), 1 балл при частичной правильности (например, выбраны не все верные варианты или есть 1 лишняя опция), 0 баллов при грубых ошибках ;

соответствие/последовательность: 2 балла за полностью верное выполнение, 1 балл при 1 ошибке, 0 баллов при множественных ошибках;

краткий ответ: 2 балла за точный и корректный ответ, 1 балл при незначительных неточностях (орфография, округление), 0 баллов при ошибке в сути.

85–100 баллов — высокий уровень: глубокое понимание предмета, владение терминологией и методологией;

70–84 балла — достаточный уровень: хорошее знание основ и современных тенденций, отдельные пробелы;

69–50 баллов — минимально допустимый уровень: базовые знания присутствуют, но недостаточно для уверенной самостоятельной работы;

ниже 50 баллов — не соответствует требованиям для участия в конкурсе.

5. Примеры тестовых заданий

1.5.11 Микробиология

1. Время выдачи ответа баклабораторией при проведении бактериологического исследования для быстрорастущих микроорганизмов (время генерации 15-20 мин.)

Выберите один ответ:

- a. 4-5 день
- b. 3-4 день
- c. не позднее 3-х часов
- d. 24-36 часов
- e. 2-3 день

2. *Shigella flexneri* вызывает:

Выберите один ответ:

- a. бруцеллез;
- b. возвратный тиф;
- c. дизентерию
- d. дифтерию;
- e. чуму;

3. Нитрифицирующие бактерии являются:

Выберите один ответ:

- a. аутотрофами
- b. фагоцитами
- c. олиготрофами
- d. гетеротрофами

4. Дезинфицирующее средство имеет бактериостатическое действие, когда оно:

Выберите один ответ:

- a. вызывает в микробной клетке морфологические изменения
- b. способно убить микробную клетку
- c. задерживает при определённых условиях рост микроорганизмов, но не приводит к их гибели
- d. вызывает в микробной клетке биохимические изменения

5. Бактерии, имеющие на одном или обоих концах тела пучок жгутиков, называются:

Выберите один ответ:

- a. перитрихами
- b. монотрихами
- c. амфитрихами
- d. лофотрихами

1.5.17 Паразитология

1. Какие типы личинок цестод локализуются в поперечно-полосатой мускулатуре?

Выберите один ответ:

- a. Альвеококк
- b. Ценур
- c. Эхинококк
- d. Цистицерк

2. Какой из наиболее распространённых методов диагностики, используют при постановке диагноза на гельминтазные болезни животных?

Выберите один ответ:

- a. Капрологические методы
- b. Гельминтологическое вскрытие
- c. Серологические методы
- d. Аллергические методы

3. При употреблении мяса какого животного человек может заразиться тениозом?

Выберите один ответ:

- a. Птицы
- b. Лошади
- c. Овец
- d. Свиней

4. Кто является дефинитивным хозяином при фасциолезе, дикроцелиозе?

Выберите один ответ:

- a. Крс, мрс
- b. Собаки
- c. Лошади
- d. Кошки

5. При каком заболевании жизненный цикл возбудителя проходит в эпидермальном слое кожи?

Выберите один ответ:

- a. Отодектоз
- b. Демодекоз
- c. Хориоптоз
- d. Саркоптоз

2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы

1. Какие виды энергии преобразуются в ДВС?

Выберите один ответ:

- a. Тепловая в механическую;
- b. Тепловая в электрическую;
- c. Механическая в гидравлическую.

2. Назначение теплового зазора в механизме газораспределения:

Выберите один ответ:

- a. Компенсация допусков при изготовлении двигателя.
- b. Компенсация линейных расширений на горячем двигателе;
- c. Компенсация линейных расширений на холодном двигателе;

3. Назначение инжектора в ДВС.

Выберите один ответ:

- a. Приготовление горючей смеси определенного состава в зависимости от режима работы двигателя.
- b. Впрыск топлива в выпускной трубопровод на выпускной клапан.
- c. Впрыск топлива во впускной трубопровод на впускной клапан.

4. Какой угол называют углом опережения впрыскивания топлива.

Выберите один ответ:

- a. Угол поворота коленчатого вала от ВМТ до НМТ.
- b. Угол поворота коленчатого вала от начала воспламенения до ВМТ
- c. Угол поворота коленчатого вала от начала воспламенения до НМТ.

5. Необходимость перекрытия фаз клапанов ГРМ вызвана:

Выберите один ответ:

- a. Компенсацией допусков при изготовлении деталей ГРМ;
- b. Увеличением наполнения цилиндра;
- c. Уменьшением механических потерь при выпуске.

2.4.7 Турбомашины и поршневые двигатели

1. Количество механизмов и систем из которых состоит поршневой, бензиновый, 4-х тактный двигатель:

Выберите один ответ:

- a. 2 механизма и 4 системы
- b. 2 механизма и 5 систем
- c. 1 механизм и 6 систем

2. Какой узел системы охлаждения обеспечивает принудительную циркуляцию жидкости

Выберите один ответ:

- a. Центробежный насос

- b. Радиатор
- c. Термостат

3. Какой клапан служит для ограничения давления масла в смазочной системе двигателя

Выберите один ответ:

- a. Перепускной
- b. Редукционный
- c. Предохранительный

4. Рабочий объём цилиндра – это...

Выберите один ответ:

- a. Объём над поршнем при его нахождении в НМТ
- b. Объём, освобождаемый поршнем, при движении его от ВМТ к НМТ
- c. Объём над поршнем при его нахождении в ВМТ

5. Способ осевой фиксации коленчатого вала:

Выберите один ответ:

- a. Фиксируют шпонкой
- b. Фиксируют полукольцами
- c. Фиксируют болтом-фиксатором

4.1.1 Общее земледелие и растениеводство

1. Ретарданты на озимой ржи применяют

Выберите один ответ:

- a. против мелких грызунов
- b. привлечения энтомофагов
- c. подсушивания растений перед уборкой
- d. против полегания

2. Действие фосфида алюминия:

Выберите один ответ:

- a. Контактное-системное
- b. Кишечное, системное и контактное
- c. Системное
- d. Фумигационное
- e. Кишечное

3. На картофеле против проволочников применяется инсектицид:

Выберите один ответ:

- a. Фитоверм, П
- b. Табу, ВДГ

- c. Парашют, МКС
- d. Каратэ, КЭ

4. Количество растений колосовых культур, необходимое для достоверного прогноза:

Выберите один ответ:

- a. 10
- b. 100
- c. 200
- d. 300

5. Для борьбы с многолетними злаковыми сорными растениями применяют препарат:

Выберите один ответ:

- a. Эфирам
- b. Тарга супер
- c. Беномил
- d. Пирамин

4.1.2 Селекция, семеноводство и биотехнология растений

1. Одним из трёх основных этапов селекционного процесса растений является ...

Выберите один ответ:

- a. сортовой контроль путём полевой апробации
- b. охрана созданного селекционного достижения
- c. размножение семян стародавних сортов
- d. отбор исходных родоначальных (элитных) растений

2. Обязательный компонент селекции перекрёстно опыляющихся культур – ...

Выберите один ответ:

- a. метод половинок или резервов
- b. принудительное самоопыление
- c. разреженный посев
- d. массовый отбор

3. В селекции временная последовательность проработки селекционного материала называется ...

Выберите один ответ:

- a. схемой селекции или схемой селекционного процесса
- b. планом селекции или планом селекционного процесса
- c. селекционно-семеноводческим процессом или селекцией
- d. процессом скрещивания или гибридизации

4. В процессе примитивной селекции человеком была создана культура ...

Выберите один ответ:

- a. тритикале
- b. пшеницы
- c. подсолнечника
- d. сахарной свёклы

5. Первичные центры происхождения являются носителями ...

Выберите один ответ:

- a. рецессивных признаков растений
- b. доминантных признаков растений
- c. хозяйственно-ценных признаков растений
- d. примитивных признаков растений

4.1.3 Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

1. Когда проводят учет поврежденности стеблей внутрестеблевыми вредителями (злаковыми мухами) на яровых зерновых культурах

Выберите один ответ:

- a. в фазу выхода в трубку – колошения
- b. в фазу молочной спелости
- c. в период кущения – выхода в трубку
- d. в период всходов

2. Механизм токсического действия фосфорорганических пестицидов объясняется:

Выберите один ответ:

- a. Угнетением синтеза эргостерина
- b. Нарушением фотосинтеза
- c. Образованием комплекса с ферментом ацетилхолинэстеразой
- d. Изменениями в синтезе нуклеиновых кислот

3. Назовите цель Федерального закона от 21 июля 2014г. № 206-ФЗ «О карантине растений».

Выберите один ответ:

- a. обеспечение охраны растений и продукции растительного происхождения от карантинных объектов на территории Российской Федерации;
- b. обеспечение охраны растений от карантинных объектов на территории Российской Федерации.

с. обеспечение охраны растений и территории Российской Федерации от проникновения на нее и распространения по ней карантинных объектов, предотвращение ущерба от распространения карантинных объектов;

4. Способность коллоидных частиц (ППК), имеющих отрицательный заряд, поглощать катионы из раствора, сопровождающаяся вытеснением других из ППК в раствор.

Выберите один ответ:

- a. обменная поглотительная;
- b. физическая поглотительная;
- c. химическая поглотительная

5. Продолжительность работы при работе с умеренно токсичными и малотоксичными пестицидами составляет, часов в день

Выберите один ответ:

- a. 8.
- b. 5.
- c. 6.

4.1.5 Мелиорация, водное хозяйство и агрофизика

1. Фунгицид для борьбы с пятнистостями

Выберите один ответ:

- a. Синтетические пиретроиды
- b. Производные бензимидазола
- c. Медьсодержащие неорганические (Фьюри)
- d. Фосфорорганические соединения

2. В какие сроки применяют гербициды сплошного действия на основе глифосата?

Выберите один ответ:

- a. в фазу всходов
- b. перед посевом
- c. после уборки предшествующей культуры
- d. в фазу кущения

3. Действие фосфида алюминия:

Выберите один ответ:

- a. Контактное-системное
- b. Фумигационное
- c. Системное
- d. Кишечное, системное и контактное
- e. Кишечное

4. Назовите наиболее эффективный прием в борьбе с фузариозом клевера:

Выберите один ответ:

- a. соблюдение севооборота
- b. раннее скашивание
- c. зяблевая вспашка почвы
- d. пространственная изоляция посевов

5. Избыточное внесение каких удобрений способствует развитию болезней сельскохозяйственных культур

Выберите один ответ:

- a. свежего навоза
- b. фосфорно-калийных удобрений
- c. азотных удобрений
- d. компоста

4.2.1 Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

1. Что входит в понятие инволюция тимуса:

Выберите один ответ:

- a. рост
- b. пролиферация
- c. уменьшение массы

2. Что не относится к основным структурам селезенки:

Выберите один ответ:

- a. мозговые тяжи
- b. белая пульпа
- c. капсула и трабекулы
- d. красная пульпа

3. Основные функции цитоскелета (исключить лишнее)?

Выберите один ответ:

- a. поддержание и изменение формы скелета
- b. выработка гормонов и БАВ
- c. участие в межклеточных соединениях
- d. обеспечение подвижности клетки
- e. транспорт веществ в клетку и из неё

4. В коре мозжечка выделяют сколько слоев:

Выберите один ответ:

- a. пять
- b. три

с. четыре

5. Паратгормон синтезируется в:

Выберите один ответ:

а. паращитовидной железе

б. эпифизе

с. щитовидной железе

4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

1. Технологическая карта по производству говядины должна отражать?

Выберите один ответ:

а. плановое производство

б. затраты кормов

с. пути повышения производства и снижения себестоимости

2. При высокой влажности и температуре воздуха жирность молока снижается на _____ %

Выберите один ответ:

а. 0,1-0,2

б. 0,2-0,4

с. 0,6-0,7

3. При недостатке какого микроэлемента нарушается функция щитовидной железы и образуется так называемый эндемический зоб

Выберите один ответ:

а. селен

б. йод

с. молибден

4. Молодняк крупного рогатого скота желательно обезроживать в ___ дней

Выберите один ответ:

а. 15-30

б. 5-10

с. 40-45

5. Исследование технологических параметров при выращивании поросят на откорме

Выберите один ответ:

- a. теоретические исследования
- b. прикладные исследования
- c. научно- техническая разработка

4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных

1. Уровень протеинового питания жвачных животных оценивают по следующим показателям:

Выберите один ответ:

- a. общее содержание протеина, его расщепляемость, аминокислотный состав
- b. общее содержание протеина и аминокислотный состав
- c. общее содержание протеина, его растворимость, расщепляемость, аминокислотный состав, сахаро-протеиновое отношение

2. В какой период времени образуется молозиво?

Выберите один ответ:

- a. в первые 7-10 дней после отела
- b. в первые 10-15 дней после отела
- c. в первый месяц лактации

3. При недостатке какого микроэлемента у животных развивается беломышечная болезнь

Выберите один ответ:

- a. молибден
- b. селен
- c. йод

4. При беспривязном содержании на 1 голову должно приходиться _____ м² площади

Выберите один ответ:

- a. 2,2
- b. 1,8
- c. 2,8

5. Укажите продолжительность лактационной деятельности коровы:

Выберите один ответ:

- a. 300-305 дней
- b. 60-70 дней
- c. 100-105 дней

4.3.1 Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекс

1. Если уменьшить объём камеры сгорания, то увеличится:

Выберите один ответ:

- a. КПД двигателя
- b. Степень сжатия
- c. Рабочий объём цилиндра

2. Необходимость перекрытия фаз клапанов ГРМ вызвана:

Выберите один ответ:

- a. Увеличением наполнения цилиндра
- b. Уменьшением механических потерь при выпуске
- c. Компенсацией допусков при изготовлении деталей ГРМ

3. Степень повышения давления при сгорании в двигателе – это отношение максимального давления сгорания:

Выберите один ответ:

- a. К давлению в конце сжатия
- b. К давлению в конце расширения продуктов сгорания
- c. К давлению в цилиндре в начале сжатия

4. Коэффициент избытка воздуха – это отношение действительного количества воздуха, израсходованного на сгорание, к количеству воздуха:

Выберите один ответ:

- a. Необходимому для полного сгорания топлива, поданного в цилиндр
- b. Которое может поместиться в цилиндре при условии, что температура и давление воздуха в цилиндре будут одинаковы с температурой и давлением воздуха во впускном коллекторе
- c. Необходимому для полного сгорания топлива с минимальной токсичностью отработавших газов

5. Поршни дизельных двигателей имеют форму:

Выберите один ответ:

- a. Овальную и конусную
- b. Только овальную
- c. Только конусную

6. Количество механизмов и систем из которых состоит поршневой, дизельный, 4-х тактный двигатель:

Выберите один ответ:

- a. 1 механизм и 5 систем
- b. 2 механизма и 5 систем
- c. 2 механизма и 4 системы

5.2.3 Региональная и отраслевая экономика

1. "Потребители будут покупать товары, которые широко распространены и доступны по цене, следовательно, руководство должно сосредоточить свои усилия на совершенствовании производства и системы распределения". Определите концепцию маркетинга

Выберите один ответ:

- a. концепции совершенствования производства
- b. концепция социально-этического маркетинга;
- c. все ответы верны
- d. нет правильного ответа
- e. концепция интенсификации коммерческих усилий;

2. К чему ведет сдвиг кривой спроса влево при прочих равных условиях?

Выберите один ответ:

- a. нет правильного ответа
- b. к понижению цены равновесия;
- c. повышению цены равновесия;
- d. сохранению прежней цены равновесия;
- e. повышению величины предложения;

3. Рассчитать какое количество продукции необходимо производить фирме, чтобы получить 95,5 тыс. руб. прибыли, если цена продажи составляет 52 руб., средние переменные издержки - 22 руб. и общие постоянные - 29 тыс. руб.

Выберите один ответ:

- a. 4300
- b. 4100
- c. 4400
- d. 4200
- e. 4150

4. Как называется объем производства, при котором достигаются наилучшие экономические результаты предприятия?

Выберите один ответ:

- a. нет правильного ответа
- b. все ответы верны
- c. точка безубыточности.
- d. оптимальный объем ;
- e. максимальный объем;

5. Что призвана обеспечить стратегия организации?

Выберите один ответ:

- a. рост производительности труда
- b. быструю адаптацию организации в постоянно изменяющейся внешней среде
- c. безубыточную деятельность организации
- d. рост фондоотдачи
- e. рост заработной платы

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение

1. **Основная литература.** Фундаментальные учебники и учебные пособия, которые покрывают ключевые блоки программы.
 - a. Для направлений, связанных с растениеводством: Г. И. Баздырев «Земледелие», В. А. Федотов «Растениеводство» (есть в электронной библиотеке «Лань»). dalgau.ru +1
 - b. По почвоведению и агрохимии: И. С. Кауричев (ред.) «Почвоведение», В. Г. Минеев «Агрохимия».
 - c. Для зоотехнии и ветеринарии: учебники по частной зоотехнии, кормлению сельскохозяйственных животных, основам ветеринарии. vgatu.ru
 - d. По селекции и генетике: работы, освещающие теорию Н. И. Вавилова, закон гомологических рядов, современные генетические и биотехнологические методы.
2. **Дополнительная литература.** Монографии, сборники статей, материалы конференций, профильные научные журналы («Вестник аграрной науки», «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки» и др.). Сюда же можно отнести практикумы — они помогают отработать прикладные навыки (например, «Практикум по земледелию» И. П. Васильева). dalgau.ru +2
3. **Справочные и вспомогательные материалы.** Словари агрономических или зоотехнических терминов, энциклопедии, хрестоматии с аналитическими материалами.
4. **Электронные ресурсы.** ЭБС Вятского ГАТУ, AGRIS (международная информационная система по сельскому хозяйству), AGROS (крупнейшая документографическая база по проблемам АПК), ГЛОБОС.