

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БОРИСОГЛЕБСКИЙ ФИЛИАЛ
(БФ ФГБОУ ВО «ВГУ»)

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ЭНТОМОЛОГИЯ

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практических занятиях.
Лабораторные занятия	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы для выполнения лабораторных заданий.
Подготовка к промежуточной аттестации	При подготовке к промежуточной аттестации необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу.

Темы практических заданий

Раздел 4. Распространение насекомых

1. Галлы и галлообразователи на плодовых деревьях и ягодных кустарниках.
2. Стволовые вредители и меры борьбы с ними.
3. Биологические наблюдения над рыжим лесным муравьем (гнезда, активность, строительная деятельность).
4. Биология прямокрылых (саранчовые, кузнечики).
5. Внешние повреждения деревьев и кустарников насекомыми.
6. Опылители зонтичных, бобовых или других растений.
7. Наблюдение над шмелями: преобладающие виды, посещаемые ими растения, активности в различные часы суток.
8. Наблюдение за суточной активностью насекомых – опылителей (бабочки, пчелы).
9. Наблюдения за тлями.
10. Вредители злаковых полей.
11. Фауна вредителей амбарных запасов.
12. Болезни и вредители пчел.

Раздел 7. Меры борьбы с вредными насекомыми

Раздел 8. Важнейшие вредители сельскохозяйственных культур

Задание 1. Составление фенологического календаря развития основных вредителей овощных культур для одной из зон их распространения.

Методические рекомендации к выполнению творческих работ

Фенологический календарь составляют применительно к определенной природной зоне или географическому району.

Материалом для его составления служат данные, почерпнутые из специальной литературы, из лекций и интернет-ресурсов, о сроках появления отдельных фаз

4. Физико-механический метод защиты растений.
5. Биологический метод защиты растений. Основные направления. Примеры использования паразитических и хищных насекомых.
6. Химический метод защиты растений. Положительные и отрицательные стороны метода.
7. Карантин растений как метод защиты от вредителей. Содержание основных карантинных мероприятий.
8. Условия эффективности мер борьбы с вредителями.
9. Относительность понятия «вредитель». Происхождение вредных насекомых.
10. Ареал и зона вредоносности насекомого. Естественные факторы, способствующие и ограничивающие расселение насекомых. Роль антропогенных факторов в расселении полезных и вредных насекомых.
11. Многоядные вредители: прямокрылые. Биология и меры борьбы с ними.
12. Биология щелкунов и меры борьбы с ними.
13. Чернотелки как многоядные вредители. Их отличия от щелкунов в биологическом и экологическом отношениях.
14. Биологические особенности озимой совки (*Agrotis segetum*). Меры борьбы с ней на посевах озимых злаков, сахарной свеклы и хлопчатника.
15. Развитие стеблевого мотылька. Меры борьбы с ним на кукурузе и конопле.
16. Биология и экология бабочки карадрины. Меры борьбы.
17. Методика учета многоядных вредителей.
18. Система мероприятий по защите от вредителей зерновых колосовых культур.
19. Обзор вредителей зерновых культур.
20. Клоп вредная черепашка (*Eurygaster integriceps* Put.). Морфология клопа как представителя семейства черепашек. Развитие и меры борьбы.

Раздел 6. Происхождение и процесс формирования комплексов насекомых культурных растений

1. Вредители крестоцветных культур: крестоцветные клопы (*Eurydema* sp.), крестоцветные блошки (*Phyllotreta* sp.).
2. Чешуекрылые – вредители крестоцветных.
3. Вредители лука: луковая муха (*Delia antiqua* Mg.) и луковый скрытнохоботник (*Ceuthorrhynchus jacobowlewii* Schultze).
4. Вредители томата: галловая нематода (*Meloidogyne marioni* Cornu.), белокрылка (*Trialeurodes vaporariorum* Westw.).
5. Вредители картофеля: 28-пятнистая картофельная коровка (*Epilachna 28-maculata* Motsch.), картофельная моль (*Phthorimaea operculella* Zell.) и картофельная нематода (*Heterodera rostochiensis* Woll.).
6. Сосущие вредители плодовых культур: зеленая яблонная тля (*Aphis pomi* Deg.), запятовидная щитовка (*Lepidosaphes ulmi* L.), грушевый слоник (*Stephanitis pyri* F.).
7. Грызущие вредители плодовых культур, повреждающие листья: гусеницы чешуекрылых.
8. Грызущие вредители плодовых культур, повреждающие генеративные органы: чешуекрылые (яблонная (*Lasperesia pomonella* L.) и грушевая плодожорка (*Carpocapsa pyrivora* Dan.)).
9. Грызущие вредители вишни, повреждающие генеративные органы: вишневый долгоносик (*Rhynchites auratus* Scop.) и вишневая муха (*Rhagoletis cerasi* L.).
39. Грызущие вредители плодовых культур, повреждающие стволы и ветви: плодовый заболонник (*Scotylus mali* Bechst.), яблонная стеклянница (*Synanthedon myopaeforme* Borkh.), вьедливая древесница (*Zeuzera pyrina* L.).
10. Система мероприятий по борьбе с вредителями плодовых культур.

11. Вредители ягодных культур: земляники и малины (землянично-малинный долгоносик (*Anthonomus rubi* Hbst.), земляничный клещ (*Tarsonemus pallidus* Banks.), земляничная нематода (*Aphelenchoides fragariae* Ritz.-Bos.)).
12. Чешуекрылые – вредители ягодных культур: смородины и крыжовника.
13. Тли и смородинный клещ (*Eriophyes ribis* Nal.) как вредители ягодных культур: смородины и крыжовника. Меры защиты.
14. Методика учета вредителей ягодных культур.
15. Жесткокрылые – вредители зерна и зернопродуктов.
16. Чешуекрылые – вредители зерна и зернопродуктов.
17. Хлебные клещи: морфология некоторых видов, условия размножения. Характеристика повреждений, способы распространения. Меры борьбы.
18. Анализ зерна на зараженность вредителями.
19. Полезные насекомые. Насекомые-опылители цветковых растений и их влияние на урожай сельскохозяйственных растений.
20. Полезные насекомые. Участие насекомых в круговороте веществ в природе (роль их в почвообразовательном процессе, в трофических цепях в биоценозах; насекомые санитары и т. д.).

Темы и содержание контрольных работ

.Раздел 2. Польза, приносимая насекомыми в сельском хозяйстве

1. Абиотические факторы. Влияние температуры, влажности, освещенности почвы на выживаемость и развитие насекомых.
2. Адаптации насекомых в условиях лесостепной зоны (диапауза, смена стадий, кормовых объектов, суточной активности и т. д.) и их учет при организации защиты растений от вредителей.
3. Биотические факторы. Факторы, определяющие выбор кормовых растений и питание ими у фитофагов.
4. Естественные враги и болезни насекомых. Основные группы энтомофагов и энтомопатогенных микроорганизмов.
5. Антропогенные факторы и их значение в экологии насекомых.
6. Распространение насекомых. Ареал и зоны вредоносности. Естественные факторы, способствующие и ограничивающие расселение насекомых. Роль антропогенных факторов в расселении полезных и вредных насекомых.
7. Динамика численности насекомых. Методы учета абсолютной и относительной численности насекомых (почвенно-зоологические пробы, подсчет на растениях, кошение энтомологическим сачком, банки-ловушки, укрытия, приманки, повторный вылов меченых особей и т. д.).
8. Динамика численности насекомых в агроценозах. Относительность понятия "вредитель". Порог экономической значимости, его зависимость от уровня сельскохозяйственного производства и развития средств защиты.

Раздел 3. Факторы, определяющие развитие, размножение и обилие насекомых

1. Мышечная система насекомых.
2. Полость тела, расположение внутренних органов и жировое тело.
3. Строение и физиология покровных тканей. Окраска.
4. Физиология дыхания.
5. Функциональная организация пищеварительной системы насекомых
6. Функциональная организация выделительной системы насекомых
7. Анатомия и физиология кровеносной системы насекомых.
8. Физиология жирового тела насекомых
9. Строение и функциональная организация нейронов насекомых.

10. Основы анатомии и физиология ЦНС насекомых
11. Физиология органов чувств насекомых
12. Расположение и физиология эндокринных желез насекомых
13. Функциональная организация мышечных волокон насекомых
14. Физиология органов размножения насекомых

Методические рекомендации к выполнению контрольных работ

2. Титульный лист.

Контрольная работа
по возрастной анатомии, физиологии и гигиене
студента (ки) 1 курса факультета ФМиЕНОгруппы
шифр Направление подготовки
профиль
Ф.И.О. (в родительном падеже).

2. **Объём работы.** Рукописный вариант – не более ученической тетради. Работа может быть напечатана: шрифт Times New Roman, 14, нежирный, через полупетельный межстрочный интервал. Отступ 1,25 см. Выделение полужирным шрифтом допустимо к заголовкам глав и параграфов. Объём 10-15 страниц. Поля страницы – верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см, поля не очерчиваются рамкой.

3. **Список использованной литературы** (не менее 3 источников, в конце работы). Контрольная работа пишется по плану. В работе могут быть использованы рисунки, таблицы, схемы.

Темы рефератов

Раздел 1. Предмет и задачи сельскохозяйственной энтомологии

1. Насекомые-опылители цветковых растений и их влияние на урожай сельскохозяйственных растений.
2. Шелководство, история его развития и современное состояние.
3. Пчеловодство. Значение пчел в опылении растений, в создании меда, воска, прополисе, пчелиного молочка.
4. Насекомые, дающие технические продукты.
5. Использование насекомых и продуктов их жизнедеятельности в питании человека, в медицине. Фитофаги, уничтожающие сорную растительность.
6. Паразитические и хищные насекомые и их роль в регуляции численности вредителей.
7. Вредители злаковых культур. Биология основных вредителей и меры борьбы с ними. Системы мероприятий по защите злаковых культур от вредителей.
8. Вредители бобовых культур. Биология основных вредителей и меры борьбы с ними. Системы мероприятий по защите бобовых культур от вредителей.
9. Вредители свеклы. Биология основных вредителей и меры борьбы с ними. Системы мероприятий по защите свеклы от вредителей.
10. Вредители хлопчатника. Краткая характеристика, распространение, вредоносность основных вредителей, меры борьбы с ними. Система мероприятий по защите хлопчатника от вредителей.
11. Вредители льна, конопли, подсолнечника. Краткие биологические сведения, распространение, вредоносность основных вредителей, меры борьбы с ними. Системы мероприятий по защите льна, конопли подсолнечника от вредителей.
12. Вредители картофеля. Общая характеристика и зональные особенности состава вредителей картофеля. Биология, распространение, вредоносность основных

вредителей (колорадского жука, 28-точечной коровки, картофельной моли), меры борьбы с ними. Системы мероприятий по защите картофеля от вредителей.

13. Вредители овощных и бахчевых культур. Биология капустных мух, капустной моли, капустной совки, капустной белянки, крестоцветных блошек и меры борьбы с ними

14. Вредители плодовых культур. Биология древесницы въедливой, боярышницы, златогузки, кольчатого и непарного шелкопрядов и меры борьбы с ними.

15. Специализированные вредители плодовых культур, их распространение, вредоносность, меры борьбы. Биология яблонной плодожорки, яблонной моли, яблонного цветоеда, казарки, вишневой мухи, кровяной тли.

16. Вредители ягодных культур. Вредители земляники и малины, смородины и крыжовника. Их распространение, характеристика, меры борьбы с ними.

17. Вредители запасов. Экономическое и санитарное значение вредителей запасов. Профилактические и истребительные мероприятия по защите запасов от вредителей.

Методические рекомендации по выполнению реферата

Материалы для выполнения реферата берутся из рекомендуемой литературы и ЭБС. Ориентировочный объем реферата составляет 15 рукописных и 10-12 печатных страниц.

Если реферат набран на компьютере, то страницы текста и включенные в отчет иллюстрации, таблицы и распечатки должны соответствовать формату А4. Реферат должен быть выполнен на одной стороне листа белой бумаги. Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое - 30 мм, правое – 15 мм, верхнее - 20 мм, нижнее - 20 мм. Размер шрифта - 14, интервал полуторный. Страницы следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в правом верхнем углу без точки в конце.

Титульный лист включают в общую нумерацию страниц, однако, номер страницы на титульном листе не проставляют.

Оформление списка использованной литературы согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления»

Примеры оформления ссылок и списков литературы

Сокращение отдельных слов и словосочетаний применяют для всех элементов библиографической записи, за исключением основного заглавия документа. Слова и словосочетания сокращают: по ГОСТ 7.11–2004 (ИСО 832: 1994) «Система стандартов по информатизации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на иностранных европейских языках»; ГОСТ Р 7.0.12–2011 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Сокращение слов и словосочетаний на русском языке. Общие требования и правила».

1. Документ под фамилией автора

Описание документа начинается с фамилии-(й) автора(ов), если он создан одним, двумя или тремя авторами.

Один автор

Кацевал А. А. Современный русский литературный язык. Практические занятия по морфологии : учеб.-метод. пособие для бакалавров. Ч. 1. Борисоглебск, 2014. 97 с.

Два автора

Князев С. В., Пожарицкая С. К. Современный русский литературный язык: фонетика, графика, орфография, орфоэпия : учеб. пособие для вузов. М. : Академический Проект, 2005. 320 с. («Gaudeamus»).

Три автора

Касаткин Л. Л., Клобуков Е. В., Лекант П. А. Краткий справочник по современному русскому языку / под ред. П. А. Леканта. М. : Высш. шк., 1991. 383 с.

2. Документ под заглавием

Описание документа начинается с заглавия, если он написан четырьмя и более авторами, а также, если автор не указан. Если у книги четыре или более авторов, то после заглавия за косой чертой (/) в области ответственности приводится первый из них с добавлением [и др.].

Современный русский язык : учеб. пособие для студентов пед. ин-тов / Р. Н. Попов [и др.]. 2-е изд., испр. и доп. М. : Просвещение, 1986. 464 с.

Современный русский язык: Социальная и функциональная дифференциация / Рос. акад. наук. Ин-т русского языка им. В. В. Виноградова. М. : Языки славянской культуры, 2003. 568 с. (Studia philological).

3. Статья из журнала

Божович Е. Д. Критерии понимания текста школьниками // Русский язык в школе. 2016. No 10. С. 13–18.

Асеева Д. В., Кулаева Г. М. Эстетическая функция частей речи в системе изучения морфологии на уроках русского языка // Русский язык в школе. 2016. No 10. С. 3–9.

4. Статья из газеты

Если газета имеет более 8 страниц, то в описании приводится номер страницы, на которой помещена статья.

Латунский И. Большая бойня: Кто, как и почему допустил 22 года назад первую военную кампанию в Чечне? // Совершенно секретно. 2016. No 12/389. С. 7–9.

Домчева Е. Задание на дом // Российская газета. 2016. 16 декабря. No 286(7154). С. 18.

5. Статья из сборника

Стернин И. А., Дьякова Л. Н., Тимошина Т. В. Просветительские проекты в области русского языка и выявление языковых потребностей населения региона в области русского языка и культуры речи // Родной язык: проблемы теории и практики преподавания : материалы IV Междунар. науч.-метод. конференции (Борисоглебск, 17-18 октября 2013 г.) / Борисоглебский гос. пед. ин-т ; под ред. А. А. Кацевал, О. В. Смирновой. Борисоглебск, 2013. С. 119–126.

6. Статья из продолжающегося издания

Талицкая А. А. Смерть и любовь в поэтической картине мира А. И. Введенского // Семантико-когнитивные исследования : межвуз. сб. науч. тр. / под ред. М. В. Шамановой, Е. В. Борисовой. Воронеж : Истоки, 2014. Вып. 5. С. 43–47.

7. Статья из собрания сочинений

Панов М. В. Труды по общему языкознанию и русскому языку : в 2 т. / под ред. Е. А. Земской, С. М. Кузьминой. М. : Языки славянской культуры, 2003. Т. 1. 568 с. (Классики отечественной филологии).

8. Диссертация

Школовая М. С. Лингвистические и семиотические аспекты конструирования идентичности в электронной коммуникации : дис. ... канд. филол. наук. Тверь, 2005. 174 с.

9. Автореферат диссертации

Попова Е. И. Личное имя в коммуникативном аспекте (на материале обращений в студенческой среде) : автореф. дис. ... канд. филол. наук. Смоленск, 2009. 12 с.

10. Библиографическое описание электронных ресурсов

Российские правила каталогизации. Ч. 1. Основные положения и правила [Электронный ресурс] / Рос. библ. ассоц., Межрегион. ком. по каталогизации. М., 2004. 1 CD-ROM. Загл. с этикетки диска.

Букринская И. А. Язык русской деревни : школьный диалектологический атлас [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gramota.ru/book/village/about.html> (дата обращения: 14.09.2016).

Вопросы русского языкознания [Электронный ресурс] : сб. Вып. XIII. Фонетика и грамматика: настоящее, прошедшее, будущее: к 50-летию научной деятельности Софии Константиновны Пожарицкой / сост. С. В. Князев, А. В. Птенцова ; отв. ред. М. Л. Ремнева. М. : Изд-во МГУ, 2009. 360 с. URL: http://www.philol.msu.ru/~ruslang/data/pdf/grlf_8_2010.pdf (дата обращения: 02.10.2016).

Выявление признаков унижения чести, достоинства, умаления деловой репутации и оскорбления в лингвистической экспертизе текста [Электронный ресурс] / И. А. Стернин [и др.]. Ярославль, 2013. 35 с. URL: http://sterninia.ru/files/757/4_Izbrannye_nauchnye_publicacii/Lingvokriminalistika/Unizhenie_chesti_dostoinstva.pdf (дата обращения: 12.11.2016).

11. Нормативные акты

Об образовании в Российской Федерации : федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года No 273-ФЗ : принят Гос. Думой 21 декабря 2012 г. : одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 г. М. : Эксмо, 2016. 160 с.

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года No 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» [Электронный ресурс]. URL: <http://минобрнауки.рф/документы/543> (дата обращения: 12.11.2017).