

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА

Институт зоотехнии и биологии
Кафедра зоологии

К.А. Матушкина, Н.А. Веселова

ЗООКУЛЬТУРА ПОЗВОНОЧНЫХ

Методические указания

Москва
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
2022

УДК 59.006(076)

ББК 28.6л645

М 348

М 348 **Матушкина, К.А.** Зоокультура позвоночных: методические указания / К.А. Матушкина, Н.А. Веселова; Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева. – Москва: РГАУ–МСХА имени К.А.Тимирязева, 2022.– 29 с. – Текст: электронный

В издании изложены методические указания по выполнению курсовой работы студентами при изучении дисциплины «Зоокультура позвоночных» направления 06.04.01 «Биология», направленности «Ресурсы позвоночных животных (охрана, воспроизводство, рациональное использование)». Содержит информацию о составе и структуре курсовой работы, содержании отдельных ее частей и включает в себя указания по оформлению работы.

Предназначено для обучающихся (магистров) по направлению 06.04.01 «Биология», института зоотехнии и биологии.

Рекомендовано к изданию методической комиссией института зоотехнии и биологии (протокол № от «16» марта 2022 г.)

© Матушкина К.А, Веселова Н.А., 2022

© ФГБОУ ВО РГАУ–МСХА

имени К.А. Тимирязева, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Аннотация	4
1. Цель и задачи курсовой работы	4
2. Перечень планируемых результатов выполнения курсовой работы по дисциплине «Зоокультура позвоночных», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
3. Структура курсовой работы	4
4. Порядок выполнения курсовой работы	9
5. Требования к оформлению курсовой работы	12
6. Порядок защиты курсовой работы	22
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение курсовой работы	24
8. Методическое, программное обеспечение курсовой работы	24
Приложения	26

АННОТАЦИЯ
курсовой работы учебной дисциплины
Б1.В.03 «Зоокультура позвоночных» для подготовки магистра по
направлению подготовки 06.04.01 «Биология» по направленности
«Ресурсы позвоночных животных (охрана, воспроизводство,
рациональное использование)»

Роль курсовой работы в освоении дисциплины «Зоокультура позвоночных» для направления подготовки 06.04.01 «Биология» по направленности «Ресурсы позвоночных животных (охрана, воспроизводство, рациональное использование)» заключается в углублении и закреплении знаний об особенностях технологий культивирования позвоночных животных различного таксономического ранга.

Курсовая работа имеет реферативный характер.

1. Цель и задачи курсовой работы

Выполнение курсовой работы по дисциплине «Зоокультура позвоночных» для направления подготовки 06.04.01 «Биология» по направленности «Ресурсы позвоночных животных (охрана, воспроизводство, рациональное использование)» проводится с целью закрепления и расширения имеющихся знаний о направлениях использования и современных методах воспроизводства позвоночных животных различных систематических групп.

Курсовая работа позволяет решить следующие задачи:

1. подготовить информационный обзор конкретной предметной области;
2. осуществить анализ конкретной предметной области;
3. выделить основные ключевые моменты в предметной области.

2. Перечень планируемых результатов выполнения курсовой работы по дисциплине «Зоокультура позвоночных», соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Реализация в курсовой работе по дисциплине «Зоокультура позвоночных» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 06.04.01 «Биология» по направленности «Ресурсы позвоночных животных (охрана, воспроизводство, рациональное использование)» должна формировать следующие компетенции, представленные в таблице 2.

3. Структура курсовой работы

По объему курсовая работа должна быть **не менее 25-35 страниц** печатного текста.

Примерная структура курсовой работы:

Таблица 1

Структура курсовой работы и объем отдельных разделов

№ п/п	Элемент структуры курсовой работы	Объем (примерный) страниц
1	Титульный лист (<i>Приложение А</i>)	1
2	Задание	1
3	Аннотация	1
4	Содержание	1–2
5	Обозначения и сокращения (при наличии)	1
6	Введение	2–3
7	Основная часть (теоретические и методические основы исследуемого вопроса)	20–25
8	Заключение	1–2
9	Предложения и рекомендации по теме исследования с обоснованием их целесообразности и эффективности	по необходимости
10	Библиографический список	не менее 25 источников
11	Приложения (включают рисунки, схемы, карты, таблицы и т.п.)	по необходимости

Методические указания по выполнению курсовой работы дисциплины «Зоокультура позвоночных» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Требования к результатам выполнения курсовой работы по учебной дисциплине «Зоокультура позвоночных»

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикатор компетенций	В результате выполнения курсовой работы по учебной дисциплине обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-1	Способен планировать, организовывать и проводить научно-исследовательские работы по теме магистерской программы с применением современной аппаратуры, оборудования и компьютерных технологий	ПКос-1.1	Знать: фундаментальную и периодическую литературу, нормативные и методические материалы по профилю программы подготовки; методики научно-исследовательских работ по теме исследований, технологии их применения.	Уметь: использовать в работе фундаментальную и периодическую литературу, нормативные и методические материалы; применять научно-исследовательские методики в работе.	Владеть: методиками научно-исследовательских работ по теме исследований.
			ПКос-1.2	Знать: правила составления аналитических обзоров и накопленных в мировой науке и производственной деятельности сведений, правила планирования, организации и выполнения экспериментальных исследований.	Уметь: реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, составлять библиографические подборки по теме магистерской диссертации; формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, обосновывать выбор методик, адекватных поставленной цели исследования; самостоятельно планировать, организовывать и выполнять экспериментальные исследования	Владеть: навыками самостоятельного планирования организации и выполнения экспериментальных исследований.
			ПКос-1.3	Знать: правила обоснования цели и формулировки задач научного исследования,	Уметь: самостоятельно выбирать и обосновывать цели научного исследования, формулировать	Владеть: навыками самостоятельного выбора и обоснования цели научного

				правила планирования, правила выполнения полевых и лабораторных исследований, анализа и обобщения экспериментальных данных; правила оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований.	задачи, выполнения полевых и лабораторных исследований, анализировать и обобщать экспериментальные данные; уметь применять методы оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований.	исследования, формулировки задач, выполнения полевых и лабораторных исследований, анализа и обобщения экспериментальных данных; методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований
2.	ПКос-2	Способен к обработке и критической оценке результатов научно-исследовательских работ, обобщать полученные экспериментальные данные	ПКос-2.1	Знать: правила и методики анализа результатов научных исследований, способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретации.	Уметь: применять методики анализа результатов научных исследований, способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретации.	Владеть: методиками анализа результатов научных исследований, способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретации.
3.	ПКос-3	Способен планировать и осуществлять мероприятия по предотвращению деградации и загрязнения природной среды, биомониторингу, экологической экспертизе, оценке и восстановлению биоресурсов	ПКос-3.1	Знать: научно-методические основы мероприятий по предотвращению деградации и загрязнения природной среды, биомониторингу, экологической экспертизе, оценке и восстановлению биоресурсов; правила техники безопасности при проведении полевых и лабораторных работ.	Уметь: применять научно-методические мероприятия по предотвращению деградации и загрязнения природной среды, биомониторинг, экологическую экспертизу, применять методы оценки и восстановления биоресурсов; технику безопасности при проведении полевых и лабораторных работ.	Владеть: научно-методическими основами мероприятий по предотвращению деградации и загрязнения природной среды, биомониторинга, экологической экспертизы, оценки и восстановления биоресурсов; правилами техники безопасности при проведении полевых и лабораторных работ
			ПКос-3.2	Знать: правила планирования и проведения мероприятий по оценке состоянию и охране	Уметь: планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды;	Владеть: методами планирования и проведения мероприятий по оценке

				<p>природной среды; правила организации мероприятий по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов; правила самостоятельного использования современных технологий для решения задач профессиональной деятельности по оценке, восстановлению и управлению биоресурсами, знать правила техники безопасности при проведении полевых и лабораторных работ.</p>	<p>организовывать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов; самостоятельно использовать современные технологии для решения задач профессиональной деятельности по оценке, восстановлению и управлению биоресурсами, соблюдать правила техники безопасности при проведении полевых и лабораторных работ</p>	<p>состояния и охраны природной среды; методами организации мероприятий по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов; методами использования современных технологий для решения задач профессиональной деятельности по оценке, восстановлению и управлению биоресурсами.</p>
			ПКос-3.3	<p>Знать: современные технологии, применяемые при проведении мероприятий по предотвращению деградации и загрязнения природной среды, биомониторинга, экологической экспертизы, оценки и восстановления биоресурсов; правила обеспечения техники безопасности при проведении полевых и лабораторных работ</p>	<p>Уметь: применять современные технологии, при проведении мероприятий по предотвращению деградации и загрязнения природной среды, биомониторинга, экологической экспертизы, оценке и восстановлению биоресурсов; придерживаться правил техники безопасности при проведении полевых и лабораторных работ</p>	<p>Владеть: современными технологиями, применяемые при проведении мероприятий по предотвращению деградации и загрязнения природной среды, биомониторингу, экологической экспертизе, оценке и восстановлению биоресурсов; навыками обеспечения техники безопасности при проведении полевых и лабораторных работ</p>

4. Порядок выполнения курсовой работы

4.1 Выбор темы

Обучающийся самостоятельно выбирает тему курсовой работы из предлагаемого списка тем или может предложить свою тему при условии обоснования им её целесообразности. Тема может быть уточнена по согласованию с руководителем курсовой работы.

Таблица 3

Примерная тематика курсовых работ по дисциплине «Зоокультура позвоночных»

№ п/п	Тема курсовой работы
1	История аквариумистики в России.
2	Селекционная работа в отечественной аквариумистике.
3	Интродукция личинкоядных карпозубых рыб для борьбы с кровососущими насекомыми на Кавказе.
4	Рыбы-интродуценты в прудовом хозяйстве России.
5	Отечественные породы прудовых рыб.
6	Методы искусственного воспроизводства ресурсов рыб на примере внутренних водоемов России.
7	Развитие отечественного осетроводства в XX веке.
8	Успехи отечественной зоокультуры в сохранении редких и исчезающих земноводных.
9	Земноводные как ядопродуценты.
10	История развития лабораторной герпетологии в Европе.
11	Товарное выращивание земноводных в Юго-Восточной Азии.
12	Промысел и зоокультура ядовитых змей в России и сопредельных странах.
13	Декоративная зоокультура черепах в Европе.
14	Декоративная зоокультура – эффективный механизм сохранения редких видов или стимуляция браконьерского промысла.
15	Крокодиловые фермы: история, технологии, перспективы развития.
16	Роль крокодиловых ферм в восстановлении природных популяций Северной Америки.
17	Получение ядов змей: исторический экскурс и современное состояние.
18	Законодательные ограничения в зоокультуре.
19	Благополучие животных в искусственных условиях и методы его оценки.
20	Роль международных ассоциаций в сохранении редких и исчезающих видов животных.
21	Вклад зоопарков в сохранение редких и исчезающих видов животных.
22	Подготовка животных к реинтродукции.
23	Мировой опыт успешной репатриации.
24	Экологические предпосылки зоокультуры.
25	Зооветеринарные аспекты зоокультуры.
26	Этологические аспекты зоокультуры.
27	Инновационные технологии в зоокультуре.
28	Проблема утраты генетического разнообразия в замкнутых популяциях и пути ее решения.
29	Биологические особенности видов животных, их влияние на специфику работ в зоокультуре.

30	Хозяйственное и природоохранное значение зоокультуры.
31	Зоокультура в борьбе с вредителями сельского и лесного хозяйства.
32	Значение селекции в зоокультуре domesticированных животных и в сохранении природных популяций.
33	Виды диких животных, перспективные для доместикации.

Выбор темы курсовой работы регистрируется в журнале регистрации курсовых работ на кафедре.

4.2 Получение индивидуального задания

Задание на выполнение курсовой работы (Приложение Б) выдаётся за подписью руководителя, датируется днём выдачи и регистрируется на кафедре в журнале.

Факт получения задания удостоверяется подписью обучающегося в бланке задания.

4.3 Составление плана выполнения курсовой работы

Выбрав тему, определив цель, задачи, структуру и содержание курсовой работы, необходимо совместно с руководителем составить план-график выполнения курсовой работы с учетом графика учебного процесса (табл. 4).

Таблица 4

Примерный план-график выполнения курсовой работы

№	Наименование действий	Сроки, № недели семестра
1	Выбор темы	1 неделя
2	Получение задания по курсовой работе	1 неделя
3	Уточнение темы и содержания курсовой работы	2 неделя
4	Составление библиографического списка	2 неделя
5	Изучение научной и методической литературы	3 неделя
6	Сбор материалов, подготовка плана курсовой работы	3 неделя
7	Анализ собранного материала	3–4 неделя
8	Предварительное консультирование	3–4 неделя
9	Написание основной части	4–6 неделя
10	Представление руководителю первого варианта курсовой работы и обсуждение представленного материала и результатов	6–7 неделя
11	Составление окончательного варианта курсовой работы	7–8 неделя
12	Заключительное консультирование	8–9 неделя
13	Рецензирование курсовой работы	9 неделя
14	Защита курсовой работы	9–10 неделя

4.4 Требования к разработке структурных элементов курсовой работы

4.4.1 Разработка введения

Во введении рассматривается актуальность выбранной темы курсовой работы, степень ее изученности и современные данные по проблематике исследования.

Также во введении необходимо поставить цель проводимого исследования и сформулировать задачи, которые следует решить для ее достижения.

4.4.2 Разработка основной части курсовой работы

Основная часть курсовой работы обычно состоит из нескольких разделов, в которых последовательно излагаются теоретические основы темы: раскрывается история вопроса, уровень разработанности темы в теории и практике посредством сравнительного анализа литературы. Излагая содержание публикаций других авторов, необходимо обязательно давать ссылки на них.

Далее необходимо привести детальный анализ темы исследования, оценить современное состояние проблемы, существующие и перспективные методы ее решения, вклад отдельных ученых и научных школ в ее изучение.

4.4.3 Разработка заключения

Основное назначение заключения – резюмировать содержание курсовой работы, подвести итоги проведенных исследований, соотнеся их с целью и задачами исследования, сформулированными во введении.

Структурной частью заключения являются пронумерованные выводы, четко отвечающие на поставленные задачи исследования.

4.4.4 Оформление библиографического списка

В библиографический список включаются источники, на которые есть ссылки в тексте курсовой работы (не менее 25-ти источников). Обязательно присутствие источников, опубликованных в течение последних 3-х лет (не менее 25 % от общего количества) и зарубежных источников (не менее 25 % от общего количества). Количество Интернет-ресурсов в библиографическом списке не должно превышать 5-ти источников.

4.4.5 Оформление Приложения (по необходимости)

Приложения являются самостоятельной частью работы. В приложениях курсовой работы помещают материал, дополняющий основной текст.

Приложениями могут быть:

- графики, диаграммы;
- таблицы большого формата;
- статистические данные;
- географические карты;

– фотографии, а также тексты, которые по разным причинам не могут быть помещены в основной работе и т.д.

5. Требования к оформлению курсовых работ

5.1 Оформление текстового материала (ГОСТ 7.0.11 – 2011)

1. Курсовая работа должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А 4 (210 × 297 мм).

2. Поля: с левой стороны – 25 мм; с правой – 10 мм; в верхней части – 20 мм; в нижней – 20 мм.

3. Тип шрифта: *Times New Roman Cyr*. Шрифт основного текста: обычный, размер 14 пт. Шрифт заголовков глав: полужирный, размер 16 пт. Шрифт заголовков разделов, подразделов: полужирный, размер 14 пт. Цвет шрифта должен быть черным. Межсимвольный интервал – обычный. Межстрочный интервал – полуторный. Абзацный отступ – 1,25 см.

4. Страницы должны быть пронумерованы. Порядковый номер ставится в **середине верхнего поля**. Первой страницей считается титульный лист, но номер страницы на нем не проставляется. Рецензия – страница 2, затем 3 и т.д.

5. Главы имеют **сквозную нумерацию** в пределах работы и обозначаются арабскими цифрами. **В конце заголовка точка не ставится**. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. **Переносы слов в заголовках не допускаются**.

6. Номер раздела включает номер главы и порядковый номер раздела, разделенные точкой. Пример – 1.1, 1.2 и т.д.

7. Главы работы по объему должны быть пропорциональными. Каждая глава начинается с новой страницы.

8. В работе необходимо чётко и логично излагать свои мысли, следует избегать повторений и отступлений от основной темы. Не следует загромождать текст длинными описательными материалами.

9. На последней странице курсовой работы ставятся дата окончания работы и подпись автора.

Написанную и оформленную в соответствии с требованиями курсовую работу студент регистрирует на кафедре. Срок рецензирования – не более 7 дней.

5.2 Оформление ссылок (ГОСТР 7.0.5)

При написании курсовой работы необходимо давать краткие внутритекстовые библиографические ссылки. Если делается ссылка на источник в целом, то необходимо после упоминания автора или авторского коллектива, а также после приведенной цитаты работы, указать в квадратных скобках номер этого источника в библиографическом списке. *Например*: По мнению Ван Штраалена, существуют по крайней мере три случая, когда биоиндикация становится незаменимой [7].

Допускается внутритекстовую библиографическую ссылку заключать в круглые скобки, с указанием авторов и года издания объекта ссылки. *Например*, (Черников, Гуменник, 2018).

Если ссылку приводят на конкретный фрагмент текста документа, в ней указывают порядковый номер и страницы, на которых помещен объект ссылки. Сведения разделяют запятой, заключая в квадратные скобки. *Например*, [10, с. 81]. Допускается оправданное сокращение цитаты. В данном случае пропущенные слова заменяются многоточием.

5.3 Оформление иллюстраций (ГОСТ 2.105-95)

На все рисунки в тексте должны быть даны ссылки. Рисунки должны располагаться непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки нумеруются арабскими цифрами, при этом нумерация сквозная, но допускается нумеровать и в пределах раздела (главы). В последнем случае, номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (*например*: Рисунок 1.1).

Подпись к рисунку располагается под ним посередине строки. Слово «Рисунок» пишется полностью. В этом случае подпись должна выглядеть так: Рисунок 2 – Жизненные формы растений

Точка в конце названия не ставится.

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рис. 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рис. 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Независимо от того, какая представлена иллюстрация – в виде схемы, графика, диаграммы – подпись всегда должна быть «Рисунок». Подписи типа «Схема 1.2», «Диагр. 1.5» не допускаются.

Схемы, графики, диаграммы (если они не внесены в приложения) должны размещаться сразу после ссылки на них в тексте курсовой работы. Допускается размещение иллюстраций через определенный промежуток текста в том случае, если размещение иллюстрации непосредственно после ссылки на нее приведет к разрыву и переносу ее на следующую страницу.

5.4 Общие правила представления формул (ГОСТ 2.105-95)

Формулы должны быть оформлены в редакторе формул *Equation Editor* и вставлены в документ как объект.

Большие, длинные и громоздкие формулы, которые имеют в составе знаки суммы, произведения, дифференцирования, интегрирования, размещают на отдельных строках. Это касается также и всех нумеруемых формул. Для экономии места несколько коротких однотипных формул, отделенных от текста, можно подать в одной строке, а не одну под одну. Небольшие и несложные формулы, которые не имеют самостоятельного значения, вписывают внутри строк текста.

Объяснение значений символов и числовых коэффициентов нужно подавать непосредственно под формулой в той последовательности, в которой они приведены в формуле. Значение каждого символа и числового коэффициента нужно подавать с новой строки. Первую строку объяснения начинают со слова «где» без двоеточия.

Уравнения и формулы нужно выделять из текста свободными строками. Выше и ниже каждой формулы нужно оставить не меньше одной свободной строки. Если уравнение не вмещается в одну строку, его следует перенести после знака равенства (=), или после знаков плюс (+), минус (-), умножение.

Нумеровать следует лишь те формулы, на которые есть ссылка в следующем тексте. Порядковые номера помечают арабскими цифрами в круглых скобках около правого поля страницы без точек от формулы к ее номеру. Формулы должны нумероваться сквозной нумерацией арабскими цифрами, которые записывают на уровне формулы справа в круглых скобках. Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой (*Например*, 4.2). Номер, который не вмещается в строке с формулой, переносят ниже формулы. Номер формулы при ее перенесении помещают на уровне последней строки. Если формула взята в рамку, то номер такой формулы записывают снаружи рамки с правой стороны напротив основной строки формулы. Номер формулы-дроби подают на уровне основной горизонтальной черточки формулы.

Номер группы формул, размещенных на отдельных строках и объединенных фигурной скобкой, помещается справа от острия парантеза, которое находится в середине группы формул и направлено в сторону номера.

Общее правило пунктуации в тексте с формулами такое: формула входит в предложение как его равноправный элемент. Поэтому в конце формул и в тексте перед ними знаки препинания ставят в соответствии с правилами пунктуации.

Двоеточие перед формулой ставят лишь в случаях, предусмотренных правилами пунктуации: а) в тексте перед формулой обобщающее слово; б) этого требует построение текста, который предшествует формуле.

Знаками препинания между формулами, которые идут одна под одной и не отделены текстом, могут быть запятая или точка с запятой непосредственно за формулой к ее номеру.

Пример: Влажность почвы W в % вычисляется по формуле:

$$W = \frac{(m_1 - m_0) \times 100}{(m_0 - m)}, \quad (4.2)$$

где

m_1 , - масса влажной почвы со стаканчиком, г;

m_0 - масса высушенной почвы со стаканчиком, г;

m - масса стаканчика, г.

При ссылке на формулу в тексте ее номер ставят в круглых скобках.
Например: Из формулы (4.2) следует...

5.5 Оформление таблиц (ГОСТ 2.105-95)

На все таблицы в тексте должны быть ссылки. Таблица должна располагаться непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

Все таблицы нумеруются (нумерация сквозная, либо в пределах раздела – в последнем случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера внутри раздела, разделенных точкой (*например:* Таблица 1.2)). Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением обозначения приложения (*например:* Приложение 2, табл. 2).

Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире (*например:* Таблица 3 – Репродуктивные показатели батурской жабы в лабораторных условиях).

При переносе таблицы на следующую страницу название помещают только над первой частью. Над другими частями также слева пишут слово «Продолжение» или «Окончание» и указывают номер таблицы (*например:* Продолжение таблицы 3).

Таблицы, занимающие страницу и более, обычно помещают в приложение. Таблицу с большим количеством столбцов допускается размещать в альбомной ориентации.

В таблице допускается применять размер шрифта 12, интервал 1,0.

Заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки столбцов – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение.

В конце заголовков и подзаголовков столбцов и строк точки не ставят.

Разделять заголовки и подзаголовки боковых столбцов диагональными линиями не допускается. Заголовки столбцов, как правило, записывают параллельно строкам таблицы, но при необходимости допускается их перпендикулярное расположение.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Но заголовки столбцов и строк таблицы должны быть отделены линией от остальной части таблицы.

При заимствовании таблиц из какого-либо источника, после нее оформляется ссылка на источник в соответствии с требованиями к оформлению ссылок (см. пункт 5.2).

Пример:

Таблица 1 – Процентное содержание компонентов сухого вещества в различных кормах

Кормовой объект	Двупятнистый сверчок (Дроздова и др.,2015)	Мраморный таракан	Туркестанский таракан
Протеин, %	65,76	60,18	61,72
Сложный полисахарид, %	5,48	9,97	9,38
Жир, %	21,12	20,60	21,25

-----разрыв страницы-----

Продолжение таблицы 1

Зола, %	5,11	5,50	4,76
Безазотистые экстрактивные вещества (БЭВ), %	2,53	3,75	2,89

5.6 Оформление библиографического списка (ГОСТ 7.1)

При составлении библиографического списка НЕОБХОДИМО руководствоваться следующими принципами:

- при оформлении ссылок на источник в виде цифры в квадратных скобках [1], библиографический список формируется по мере упоминания источников в тексте;

- при оформлении ссылок на источник в виде фамилии автора(ов) и года издания в круглых скобках (Коньков, 2021), библиографический список формируется по алфавиту, при том сначала указывают русскоязычные издания, а затем – зарубежные.

Оформление книг

с 1 автором

Алекперов, А.М. Земноводные и пресмыкающиеся Азербайджана / А.М. Алекперов. – Баку: Элм, 1978. – 264 с.

с 2-3 авторами

Банников, А.Г. и др. Земноводные и пресмыкающиеся СССР / А.Г. Банников, И.С. Даревский, А.К. Рустамов. – М.: Мысль, 1971. – 303 с.

Даревский, И.С. Редкие и исчезающие животные. Земноводные и пресмыкающиеся. Справ. пособие / И.С. Даревский, Н.Л. Орлов. – М.: Высшая школа, 1988. – 463 с.

с 4 и более авторами

Туниев, Б.С. Змеи Кавказа / Б.С. Туниев [и др.] – СПб – М.: КМК, 2009. – 223 с.

Оформление учебников и учебных пособий

Наумов, В.Д. География почв. Почвы тропиков и субтропиков: учебник / В.Д. Наумов – М.: «ИНФРА-М», 2014. – 282 с.

Определитель земноводных и пресмыкающихся фауны СССР: уч. пособие для студентов биол. специальностей пед. ин-тов / А.Г. Банников и др. – М.: Просвещение, 1977. – 415 с.

Оформление учебников и учебных пособий под редакцией

Использование дистанционных методов исследования при проектировании адаптивно-ландшафтных систем земледелия: уч. пособие / И.Ю. Савин, В.И. Савич, Е.Ю. Прудникова, А.А. Устюжанин; под ред. В.И. Кирюшина. – М.: Изд-во РГАУ–МСХА, 2014. – 180 с.

Для многотомных книг

Боков, А.Н. Экономика Т. 2. Микроэкономика / А.Н. Боков. – М.: Норма, 2014. – 532 с.

Словари и энциклопедии

Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – М.: Азбуковник, 2000. – 940 с.

Экономическая энциклопедия / Е.И. Александрова [и др.]. – М.: Экономика, 1999. – 1055 с.

Оформление статей из журналов и периодических сборников

Кидов, А.А. Биология размножения гирканской лягушки, *Rana macrocnemis pseudodalmatina* Eiselt et Schmidtler, 1971 (Amphibia: Anura: Ranidae) на северо-западе ареала / А.А. Кидов, К.А. Матушкина // Вестник Тамбовского университета. Серия естественные и технические науки. – 2013. – Т. 18, № 6–1. – С. 3012–3014.

Krylova, V.V. Hypoxic stress and the transport systems of the peribacteroid membrane of bean root nodules / V.V. Krylova, S.F. Izmailov // Applied Biochemistry and Microbiology, 2011. – Vol. 47. – № 1. – P.12–17.

Сергеев, В.С. Динамика минерального азота в черноземе выщелоченном под яровой пшеницей при различных приемах основной обработки почвы / В.С. Сергеев // Научное обеспечение устойчивого функционирования и развития АПК: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Уфа, 2009. – С. 58–62.

Shumakova, K.B., Burmistrova, A.Yu. The development of rational drip irrigation schedule for growing nursery apple trees (*Malus domestica* Borkh.) in the Moscow region / K.B. Shumakova, A.Yu. Burmistrova // European science and technology: materials of the IV international research and practice conference. Vol. 1. Publishing office Vela Verlag Waldkraiburg – Munich – Germany, 2013. – P. 452–458.

Диссертация

Матушкина, К.А. Распространение, изменчивость, экология и охрана тальшской жабы (*Bufo eichwaldi*) в юго-западном Прикаспии / К.А. Матушкина. – Дисс. канд. биол. наук. М., 2016. – 201 с.

Веселова, Н.А. Этолого-физиологические изменения при обогащении среды кошачьих / Н.А. Веселова. – Дисс. канд. биол. наук. М., 2016. – 130 с.

Жуланова, В.Н. Гумусное состояние почв и продуктивность агроценозов Тувы / В.Н. Жуланова. – Дисс. канд. биол. наук. Красноярск, 2005. – 150 с.

Автореферат диссертации

Козеичева, Е.С. Влияние агрохимических свойств почв центрального нечерноземья на эффективность азотных удобрений: Автореф. дис. канд. биол. наук: 06.01.04 – М.: 2011. – 23 с.

Описание нормативно-технических и технических документов

ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления» – Введ. 2009-01-01. – М.: Стандартинформ, 2008. – 23 с.

Пат. 2187888 Российская Федерация, МПК7 Н 04 В 1/38, Н 04 J 13/00. Приемопередающее устройство / Чугаева В.И.; заявитель и патентообладатель Воронеж. науч.-исслед. ин-т связи. – № 2000131736/09; заявл. 18.12.00; опубл. 20.08.02, Бюл. № 23 (II ч.). – 3 с.

Описание официальных изданий

Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года. – М.: Эксмо, 2013. – 63 с.

Депонированные научные работы

Крылов, А.В. Гетерофазная кристаллизация бромида серебра / А.В. Крылов, В.В. Бабкин; Редкол. «Журн. прикладной химии». – Л., 1982. – 11 с. – Деп. в ВИНТИ 24.03.82; № 1286–82.

Кузнецов, Ю.С. Изменение скорости звука в холодильных расплавах / Ю. С. Кузнецов; Моск. хим.-технол. ун-т. – М., 1982. – 10 с. – Деп. в ВИНТИ 27.05.82; № 2641.

Электронные ресурсы

Суров, В.В. Продуктивность звена полевого севооборота / В.В. Суров, О.В. Чухина // Молочнохозяйственный вестник. – 2012. – № 4 (8) [Электронный журнал]. – С. 18–23. – Режим доступа: URL molochnoe.ru/journal.

Защита персональных данных пользователей и сотрудников библиотеки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nbrkomi.ru>. – Заглавие с экрана. – (Дата обращения: 26.08.2021).

Зоовестник [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – М., 2012. – Режим доступа: <http://zoovestnik.ru/2012/12/13740>, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 26.08.2021).

5.7 Оформление графических материалов

Графическая часть выполняется на одной стороне белой чертёжной бумаги в соответствии с требованиями ГОСТ 2.301-68 формата А1 (594×841). В обоснованных случаях для отдельных листов допускается применение других форматов.

Требования к оформлению графической части изложены в стандартах ЕСКД: ГОСТ 2.302-68* «Масштабы»; ГОСТ 2.303-68* «Линии»; ГОСТ 2.304-81* «Шрифты», ГОСТ 2.305-68** «Изображения – виды, разрезы, сечения» и т. д. Основная надпись на чертежах выполняется по ГОСТ 2.104-68*. Оформление основной надписи графической части выполняется в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС.

Чертежи должны быть оформлены в полном соответствии с государственными стандартами: «Единой системы конструкторской документации» (ЕСКД); «Системы проектной документации для строительства» (СПДС (ГОСТ 21)) и других нормативных документов. На каждом листе тонкими линиями отмечается внешняя рамка по размеру формата листа, причем вдоль короткой стороны слева оставляется поле шириной 25 мм для подшивки листа. В правом нижнем углу располагается основная подпись установленной формы, приложение Г.

5.8 Оформление приложений (ГОСТ 2.105-95)

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова "Приложение" и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. Допускается использование для обозначения приложений арабских цифр. После слова "Приложение" следует буква (или цифра), обозначающая его последовательность.

Приложения, как правило, оформляют на листах формата А4. Допускается оформлять приложения на листах формата А3, А2, А1 по ГОСТ 2.301.

Приложения должны иметь общую с остальной частью документа сквозную нумерацию страниц.

5.9 Требования к лингвистическому оформлению курсовой работы

Курсовая работа должна быть написана логически последовательно, литературным языком. Повторное употребление одного и того же слова, если это возможно, допустимо через 50–100 слов.

Не должны употребляться как излишне пространные и сложно построенные предложения, так и чрезмерно краткие лаконичные фразы, слабо между собой связанные, допускающие двойные толкования и т. д.

При написании курсовой работы не рекомендуется вести изложение от первого лица единственного числа: «я наблюдал», «я считаю», «по моему

мнению» и т.д. Корректнее использовать местоимение «мы». Допускаются обороты с сохранением первого лица множественного числа, в которых исключается местоимение «мы», то есть фразы строятся с употреблением слов «наблюдаем», «устанавливаем», «имеем». Можно использовать выражения «на наш взгляд», «по нашему мнению», однако предпочтительнее выражать ту же мысль в безличной форме, например:

- *изучение педагогического опыта свидетельствует о том, что ...*,
- *на основе выполненного анализа можно утверждать ...*,
- *проведенные исследования подтвердили...;*
- *представляется целесообразным отметить;*
- *установлено, что;*
- *делается вывод о...;*
- *следует подчеркнуть, выделить;*
- *можно сделать вывод о том, что;*
- *необходимо рассмотреть, изучить, дополнить;*
- *в работе рассматриваются, анализируются...*
-

При написании курсовой работы необходимо пользоваться языком научного изложения. Здесь могут быть использованы следующие слова и выражения:

■ для указания на последовательность развития мысли и временную соотнесенность:

- *прежде всего, сначала, в первую очередь;*
- *во-первых, во-вторых и т. д.;*
- *затем, далее, в заключение, итак, наконец;*
- *до сих пор, ранее, в предыдущих исследованиях, до настоящего времени;*

- *в последние годы, десятилетия;*

■ для сопоставления и противопоставления:

- *однако, в то время как, тем не менее, но, вместе с тем;*
- *как..., так и...;*
- *с одной стороны..., с другой стороны, не только..., но и;*
- *по сравнению, в отличие, в противоположность;*

■ для указания на следствие, причинность:

- *таким образом, следовательно, итак, в связи с этим;*
- *отсюда следует, понятно, ясно;*
- *это позволяет сделать вывод, заключение;*
- *свидетельствует, говорит, дает возможность;*
- *в результате;*

■ для дополнения и уточнения:

- *помимо этого, кроме того, также и, наряду с..., в частности;*
- *главным образом, особенно, именно;*

- для иллюстрации сказанного:
 - *например, так;*
 - *проиллюстрируем сказанное следующим примером, приведем пример;*
 - *подтверждением выше сказанного является;*
- для ссылки на предыдущие высказывания, мнения, исследования и т.д.:
 - *было установлено, рассмотрено, выявлено, проанализировано;*
 - *как говорилось, отмечалось, подчеркивалось;*
 - *аналогичный, подобный, идентичный анализ, результат;*
 - *по мнению X, как отмечает X, согласно теории X;*
- для введения новой информации:
 - *рассмотрим следующие случаи, дополнительные примеры;*
 - *перейдем к рассмотрению, анализу, описанию;*
 - *остановимся более детально на...;*
 - *следующим вопросом является...;*
 - *еще одним важнейшим аспектом изучаемой проблемы является...;*
- для выражения логических связей между частями высказывания:
 - *как показал анализ, как было сказано выше;*
 - *на основании полученных данных;*
 - *проведенное исследование позволяет сделать вывод;*
 - *резюмируя сказанное;*
 - *дальнейшие перспективы исследования связаны с....*

Письменная речь требует использования в тексте большого числа развернутых предложений, включающих придаточные предложения, причастные и деепричастные обороты. В связи с этим часто употребляются составные подчинительные союзы и клише:

- *поскольку, благодаря тому что, в соответствии с...;*
- *в связи, в результате;*
- *при условии, что, несмотря на...;*
- *наряду с..., в течение, в ходе, по мере.*

Необходимо определить основные понятия по теме исследования, чтобы использование их в тексте курсовой работы было однозначным. Это означает: то или иное понятие, которое разными учеными может трактоваться по-разному, должно во всем тексте данной работы от начала до конца иметь лишь одно, четко определенное автором курсовой работы значение.

В курсовой работе должно быть соблюдено единство стиля изложения, обеспечена орфографическая, синтаксическая и стилистическая грамотность в соответствии с нормами современного русского языка.

6. Порядок защиты курсовой работы

Ответственность за организацию и проведение защиты курсовой работы возлагается на заведующего кафедрой и руководителя курсовым проектированием. Заведующий кафедрой формирует состав комиссии по защите курсовых работ, утвержденный протоколом заседания кафедры.

Руководитель информирует студентов о дне и месте проведения защиты курсовых работ, обеспечивает работу комиссии необходимым оборудованием, проверяет соответствие тем представленных курсовых работ примерной тематике, готовит к заседанию комиссии экзаменационную ведомость с включением в нее тем курсовых работ студентов, дает краткую информацию студентам о порядке проведения защиты курсовых работ, обобщает информацию об итогах проведения защиты курсовых работ на заседание кафедры.

К защите могут быть представлены только работы, которые получили положительную рецензию. Не зачтенная работа должна быть доработана в соответствии с замечаниями руководителя в установленные сроки и сдана на проверку повторно.

Защита курсовых работ проводится до начала экзаменационной сессии. Защита курсовой работы включает:

- краткое сообщение автора продолжительностью 5–7 минут (презентация 20 слайдов) об актуальности работы, цели, задачах, основных положениях работы, выводах и т.д.;
- вопросы к автору работы и ответы на них;
- отзыв руководителя курсовой работы.

Защита курсовой работы производится публично (в присутствии студентов, защищающих работы в этот день) членам комиссии. К защите могут быть представлены только те работы, которые получили положительную рецензию руководителя.

Если при проверке курсовой работы или защите выяснится, что студент не является ее автором, то защита прекращается. Студент будет обязан написать курсовую работу по другой теме.

При оценке курсовой работы учитывается:

- степень самостоятельности выполнения работы;
- актуальность и новизна работы;
- сложность и глубина разработки темы;
- знание современных подходов на исследуемую проблему;
- использование периодических изданий по теме;
- качество оформления;
- четкость изложения доклада на защите;
- правильность ответов на вопросы.

В соответствии с установленными правилами курсовая работа оценивается по следующей шкале:

- на **«отлично»** оценивается работа, в которой в полной мере раскрыта тематика исследования, проанализировано большое количество библиографических источников (в том числе на иностранных языках) (35–40 шт.), оформление текста работы, дополнительных материалов (рисунков, таблиц, приложений) и библиографического списка соответствует настоящим требованиям, автор в полной мере владеет материалом и четко и грамотно отвечает на вопросы.

- на **«хорошо»** оценивается работа, в которой раскрыта тематика исследования, проанализировано достаточное количество (не менее 30–35 шт.) библиографических источников (в том числе на иностранных языках), оформление текста работы, дополнительных материалов (рисунков, таблиц, приложений) и библиографического списка в целом соответствует настоящим требованиям, однако в ходе проверки курсовой работы руководителем были выявлены отдельные недочеты и замечания. Автор в целом владеет материалом и четко и грамотно отвечает на вопросы.

- на **«удовлетворительно»** оценивается работа, в которой раскрыта тематика исследования, проанализировано минимальное количество (не менее 25 шт.) библиографических источников, оформление текста работы, дополнительных материалов (рисунков, таблиц, приложений) и библиографического списка в целом соответствует настоящим требованиям, однако в ходе проверки курсовой работы руководителем были выявлены недочеты и замечания. Автор в целом владеет материалом и отвечает на вопросы.

- на **«неудовлетворительно»** оценивается работа, в которой не раскрыта тематика исследования, проанализировано недостаточное количество (менее 25 шт.) библиографических источников, оформление текста работы, дополнительных материалов (рисунков, таблиц, приложений) и библиографического списка не соответствует настоящим требованиям, в ходе проверки курсовой работы руководителем были выявлены существенные недостатки. Автор не владеет материалом и не способен ответить на вопросы.

По итогам защиты за курсовую работу выставляется оценка на титульный лист работы, в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение курсовой работы

7.1 Основная литература

1. Блохин, Г. И. Зоокультура: учебник для вузов / Г.И. Блохин, Н.А. Веселова, К.А. Матушкина. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 508 с. – ISBN 978-5-8114-6586-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/162348>.

2. Блохин, Г.И. Зоокультура позвоночных: Учебное пособие. – М.: Изд-во РГАУ–МСХА, 2012. – 170 с.

7.2 Дополнительная литература

1. Зоокультура: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки «Зоотехния» / М. В. Лозовская [и др.]; под общ. ред. д-ра с.-х. наук, акад. РАЕН Г.И. Блохина, Федер. агентство по образованию Астрахан. гос. ун-т. – Астрахань: АГУ, 2007. – 124 с.: ил; 19 см. – Библиогр.: с. 122-124 (44 назв.). – 200 экз. – ISBN 5-88200-942-4

2. Кидов, А.А. Ресурсы земноводных: Учебное пособие. – М.: Изд-во РГАУ–МСХА, 2013. – 161 с.

3. Кидов, А.А. Ресурсы пресмыкающихся: Учебное пособие / А.А. Кидов, К.А. Матушкина. – М.: Изд-во РГАУ–МСХА, 2015. 194 с.

4. Кидов, А.А. Ресурсы рыб: Учебное пособие. – М.: Изд-во РГАУ–МСХА, 2012. – 164 с.

5. Катанова, Н.Ф. Биология размножения и развития: учебно-методический комплекс по дисциплине. Курс лекций / Н.Ф. Катанова, С. А. Субракова. – Хакасский государственный университет (Абакан). и.], 2016. – 143 с.

8. Методическое, программное обеспечение курсовой работы

8.1 Методические указания и методические материалы к курсовым работам

1. Матушкина К.А., Веселова Н.А. Методические указания к написанию курсовой работы дисциплины «Зоокультура позвоночных». – М.: РГАУ–МСХА, 2022.

8.2 Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем для выполнения курсовой работы

1. Всемирный фонд дикой природы. Режим доступа: <https://new.wwf.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 18.08.2021).
2. Единая государственная система информации об обстановке в мировом океане. Режим доступа: <http://esimo.ru/portal/>, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 18.08.2021).
3. UNESCO. Режим доступа: <http://portal.unesco.org/>, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 18.08.2021).
4. IUCN, International Union for Conservation of Nature. Режим доступа: <https://www.iucn.org/>, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 18.08.2021).
5. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. Режим доступа: <https://www.cites.org/>, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 18.08.2021).
6. Гринпис России. Режим доступа: <http://www.greenpeace.org/russia/ru/>,

- свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 18.08.2021).
7. Московский зоологический парк. Режим доступа: <https://moscowzoo.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 18.08.2021).

Пример оформления титульного листа курсовой работы



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт зоотехнии и биологии
Кафедра зоологии

Зоокультура позвоночных

КУРСОВАЯ РАБОТА

на тему:

Выполнил
обучающийся 1 курса ... группы

ФИО
Дата регистрации КР
на кафедре _____

Допущен (а) к защите

Руководитель:

ученая степень, ученое звание, ФИО

Члены комиссии:

_____ ученая степень, ученое звание, ФИО	_____ подпись
_____ ученая степень, ученое звание, ФИО	_____ подпись
_____ ученая степень, ученое звание, ФИО	_____ подпись

Оценка _____

Дата защиты _____

Москва, 202_

Примерная форма задания

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Российский государственный аграрный университет – МСХА
имени К.А. Тимирязева

Институт зоотехнии и биологии
Кафедра зоологии

**ЗАДАНИЕ
НА КУРСОВУЮ РАБОТУ (КР)**

Обучающийся _____

Тема КР _____

Исходные данные к работе _____

Перечень подлежащих разработке в работе вопросов:

Перечень дополнительного материала _____

Дата выдачи задания «__» _____ 202__ г.

Руководитель (подпись, ФИО) _____

Задание принял к исполнению (подпись обучающегося) _____

«__» _____ 202__ г.

Примерная форма рецензии на курсовую работу

РЕЦЕНЗИЯ

на курсовую работу обучающегося
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Российский государственный аграрный университет
– МСХА имени К.А. Тимирязева»

Обучающийся _____

Учебная дисциплина «Зоокультура позвоночных»

Тема курсовой работы

Полнота раскрытия темы:

Оформление: _____

Замечания: _____

Курсовая работа отвечает предъявляемым к ней требованиям и заслуживает _____ оценки.
(отличной, хорошей, удовлетворительной, не удовлетворительной)

Рецензент _____
(фамилия, имя, отчество, уч.степень, уч.звание, должность, место работы)

Дата: « ____ » _____ 202__ г.

Подпись: _____

Методическое издание

Матушкина Ксения Андреевна

Веселова Наталья Александровна

ЗООКУЛЬТУРА ПОЗВОНОЧНЫХ

Методические указания

Ответственный редактор Е.Е. Рытова

Подписано для размещения в Электронно-библиотечной системе РГАУ-МСХА
имени К.А. Тимирязева 19.04. 2022 г.

Оригинал-макет подготовлен Издательством РГАУ–МСХА
127550, Москва, Тимирязевская ул., 44
Тел. 8 (499) 977-40-64