

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Экологический факультет
Кафедра биологии, экологии и природопользования

Е.Г. Климентова, Е.В. Рассадина, Ж.А. Антонова

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВЫХ РАБОТ
для студентов (бакалавров и магистрантов)
направления подготовки «Биология»



Ульяновск, 2017

УДК 378 (075.8)

ББК 74.4 я 7

К 49

*Печатается по решению Ученого совета ИМЭиФК
Ульяновского государственного университета*

Рецензент:

Беззубенкова Ольга Евгеньевна - кандидат биологических наук, и.о.зав. кафедрой биологии и химии ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н.Ульянова»

Климентова Е.Г., Рассадина Е.В., Антонова Ж.А.

Р-24 Методические рекомендации по оформлению курсовых работ для студентов направления подготовки Биология / Е.Г. Климентова, Е.В. Рассадина, Ж.А. Антонова. – Ульяновск: УлГУ, 2017. – 25 с.

Методические рекомендации содержат требования к оформлению курсовых работ для студентов направления подготовки Биология, описание процесса их подготовки и защиты.

Методические указания предназначены для студентов, обучающихся по направлению подготовки Биология и преподавателей, осуществляющих руководство научными работами студентов.

УДК 378 (075.8)

ББК 74.4 я 7

©Климентова Е.Г., 2017

© Рассадина Е.В., 2017

© Антонова Ж.А., 2017

© Ульяновский государственный университет, 2017

Оглавление	
ВВЕДЕНИЕ	4
ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ	5
Общие требования к оформлению научной работы	5
Оформление оглавления.	6
Основная часть. Оформление заголовков.	7
Оформление сокращений.	7
Оформление латинских названий.	8
Оформление формул.....	8
Формулировка закона Харди-Вайнберга.....	8
Оформление рисунков.....	9
Оформление таблиц.....	11
Язык и стиль курсовой работы.	12
Оформление списка использованных источников	14
Оформление приложений	15
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	
КУРСОВОЙ РАБОТЫ	16
ПРИЛОЖЕНИЯ	18

ВВЕДЕНИЕ

Самостоятельная работа студентов по закреплению знаний, полученных при изучении теоретического материала по изучаемому курсу, представляется в виде курсовой работы по выбранной студентом теме.

Цель написания курсовой работы – закрепление и углубление знаний, а также выработка навыков научного исследования, творческого мышления, умения самостоятельно решать поставленные перед студентом задачи. Выполнение работы позволит углубить уровень знания исследуемой проблемы.

Основными задачами студентов при выполнении курсовой работы являются:

1. Овладеть приемами составления содержания курсовой работы по заданной теме.
2. Научиться подбирать научную литературу по теме исследований и анализировать представленную в ней информацию.
3. Развить способности логически грамотно выражать и обосновывать точку зрения по заданной проблематике.
4. Освоить и свободно оперировать биологическими категориями и понятиями.
5. Приобрести опыт в оформлении и защите курсовой работы.

Курсовая работа базируется на изучении отечественной и зарубежной научной литературы: монографии, научные статьи и рекомендации, диссертации, научные отчеты.

Тема курсовой работы и оценка за ее выполнение записывается в приложение к диплому магистра. Оценка учитывается при назначении стипендии по итогам сессии, а также в личном рейтинге студента по изучаемой дисциплине.

1. Выбор темы

Студент должен выбрать тему в начале 3-го семестра, защита работы проводится в конце семестра. Темы курсовых работ утверждаются кафедрой. Выбирая тему, нужно исходить из реальных возможностей студента собрать необходимый материал – фактический, исследовательский, библиографический и т.д. При выборе темы нужно также исходить из возможности использования материалов курсовой работы для дальнейшего развития, расширения и углубления данной темы в последующих научно-исследовательских работах. Тема должна быть актуальной, иметь теоретическое и по возможности практическое значение. Разработка избранной темы должна носить исследовательский характер и предусматривать всестороннюю характеристику объекта.

В целях экономии трудозатрат при их написании целесообразно в начале работы изучить порядок их оформления.

При составлении данного пособия по оформлению научных работ студентов направления подготовки «Биология» использовались действующие ГОСТы:

- ГОСТ Р 7.0.5-2008 «Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления».
- ГОСТ 2.105-95 «Единая система конструкторской документации».
- ГОСТ 7.1—2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.
- ГОСТ 7.12-93 «Сокращения русских слов и словосочетаний в библиографическом описании произведений печати».
- ГОСТ 7.82 — 2001 «Библиографическая запись. Библиографическое

описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления - ГОСТ 7.32 — 2001 «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления» - ГОСТ Р 6.30-2003 «Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов».

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ

Общие требования к оформлению научной работы.

Все письменные работы сдаются в печатном и переплетенном (сброшюрованном) виде. Требования к оформлению документов предъявляются следующие: бумага формата А4 белого цвета, шрифт черного цвета, Times New Roman, размер шрифта 14pt, полуторный межстрочный интервал. Поля страницы: левое 30 мм, правое 15мм, верхнее и нижнее по 20 мм. Шрифт печати должен быть прямым, четким, черного цвета, одинаковым по всему объему текста. Разрешается использовать полужирный шрифт при выделении заголовков структурных частей работы (оглавление, введение, название главы, заключение и т.д.). Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, применяя шрифты разной гарнитуры. Основной текст работы должен быть отформатирован по ширине страницы, иметь отступы в начале каждого абзаца (красная строка), каждая глава работы, введение, заключение, приложение или иные смысловые части работы должны начинаться с новой страницы. Абзацный отступ должен быть одинаковым и равен 1,25 см. Используются «кавычки-елочки». Нумерация страниц сквозная, внизу страницы по центру, на титульном листе номер страницы не ставится. При наличии графических объектов допускается распечатка работы на цветном принтере.

В тексте документа не допускается:

- применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы;
- применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;
- применять произвольные словообразования;

- применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими государственными стандартами, а также в данном документе;

- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблиц и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки. Если в документе принята особая система сокращения слов или наименований, то в нем должен быть приведен перечень принятых сокращений, который помещают в конце документа перед перечнем терминов.

Примерный объем письменных работ:

- для курсовых работ (проектов) студентов 1-2 курсов - 20-30 страниц;

- для курсовых работ (проектов) студентов 3-4 курсов и магистрантов - 30-40 страниц,

В этот объем включается:

- Титульный лист.
- Оглавление.
- Введение.
- Основная часть работы (обычно делится на главы, пункты и подпункты).
- Выводы.
- Список использованных источников.

В работу могут быть введены и дополнительные разделы:

- Приложение.
- Тезаурус (терминологический словарь).
- Список условных сокращений.

Приложения в общий объем не включаются.

Первым листом письменных работ является титульный лист, оформляемый в соответствии с образцами (Приложения А). Название работы и тема – Times New Roman, размер шрифта 16pt, полужирный, ЗАГЛАВНЫМИ буквами, выравнивание посередине строки.

Оформление оглавления.

На втором листе помещается оглавление, где указываются основные разделы работы и соответствующие им страницы. Оглавление - список глав, параграфов или других частей, на которые делится работа. Заголовок ОГЛАВЛЕНИЕ пишется заглавными буквами посередине строки. Оглавление включает введение, наименование всех глав, разделов и подразделов, заключение, список использованных источников и литературы, наименование приложений, с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы работы. Наименования, включенные в оглавление, записывают строчными буквами, начиная с прописной буквы, допускается набор заголовков первого уровня заглавными буквами. Желательно, чтобы оглавление помещалось на одной странице. Текст должен соответствовать оглавлению. Пример оглавления выпускной квалификационной работы бакалавра приведен в Приложении Е.

Введение. Это вступительная часть работы, в которой необходимо:

- обосновать выбор темы и показать ее актуальность, степень ее изученности в науке, раскрыть ее теоретическую или практическую значимость;
- четко и однозначно сформулировать цель исследования;
- сформулировать задачи исследования, которые отражают основные этапы пути к цели (т.е. по сути задачи – планируемые действия);

Целью работы может быть исследование и теоретическое обоснование чего-либо или составление характеристики какого-то объекта (явления), разработка методов (методики) проведения (изучения).

Задачи, намеченные для достижения поставленной цели, могут выглядеть как:

- Рассчитать (определить)...

- Изучить (рассмотреть)...
- Выявить (показать, доказать, обосновать)...
- Собрать (провести)...
- Систематизировать...
- Проанализировать...
- Обобщить...
- Выделить...

Не следует намечать большого количества задач, их оптимальное число 3–5 и обычно оно соотносится с количеством глав работы.

Основная часть. Оформление заголовков.

Заголовки структурных элементов работы располагают в середине строки (выравнивание по центру), без точки в конце и печатают заглавными буквами (Caps Lock) без подчеркивания. Каждый структурный элемент и каждую новую главу следует начинать с новой страницы. Шрифт заголовков — Times New Roman. 1 ЗАГОЛОВОК (главы, название раздела) — 14 (заголовок первого уровня)

1.1 Заголовок — 14 (заголовок второго уровня)

1.1.1 Заголовок — 14 (заголовок третьего уровня)

Главы нумеруют. Главы могут делиться на разделы и подразделы. Номер раздела состоит из номеров главы и номера раздела в главе (например: 1.2 (1 - номер главы, 2 - номер раздела), 2.5 (2 - номер главы, 5 - номер раздела) и т.д.), разделенных точкой. В конце номера точка не ставится. Аналогичным образом нумеруются и подразделы. В нумерации после цифр идет пробел, а не табуляция. Расстояние между заголовками должно соответствовать 2 интервалам, между заголовком и текстом – так же 2 интервалам. Не следует злоупотреблять членением текста основных разделов на большое количество структурных элементов. Заголовки подразделов, пунктов и подпунктов следует печатать с абзацного отступа, с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок не помещается на одной строке, то на нижнюю строку переносят слово полностью. Разрыв слов при переносе не допускается. Если заголовок состоит из двух и более предложений, их разделяют точкой. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или строчную букву, после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа.

Оформление сокращений.

Если в работе использовалась специфическая терминология, а также малоизвестные сокращения, новые символы, обозначения, аббревиатуры, то их перечень может быть представлен в виде отдельного **списка условных сокращений**, состоящего из столбцов, который размещают в начале работы перед вступлением. Слева по алфавиту в этих столбцах приводят сокращения, а справа – их детальную расшифровку. Если специальные термины, сокращения и символы повторяются в работе менее трех раз, то такой список не составляют, а расшифровку терминов и сокращений приводят в тексте при первом их использовании.

Если используемая аббревиатура не является общепризнанной такой как, например, РФ, то она вводится в круглых скобках сразу после первого использования без сокращения. Дальнейшее использование аббревиатуры в тексте разрешается без ее расшифровки. В названии темы работы использование аббревиатур и сокращений не допускается. Сокращения должны быть определены при первом упоминании.

Оформление латинских названий.

При употреблении в тексте русских названий растений, грибов, животных первое упоминание должно сопровождаться полным латинским названием с приведением фамилии автора таксона, например: зеленая дубовая листовертка (*Totrix viridana* L.). При употреблении в тексте латинских названий бактерий – кишечная палочка (*Escherichia coli*). Латинские названия объектов исследований в названии статьи и в тексте пишутся с соблюдением общепринятых правил таксономической номенклатуры: бинарные видовые – курсивом, таксонов более высокого ранга – прямым шрифтом. При первом упоминании в тексте родовые и видовые названия приводятся без сокращений, далее по тексту родовое название обозначается одной прописной (первой) буквой, а видовое указывается полностью. Например, *T.viridana*, *E. coli*.

Оформление формул

Все формулы должны быть выполнены в специальном редакторе формул. Не допускается написание формул с помощью форматирования текста. Мелкие формулы, или формулы, не имеющие самостоятельного значения, располагаются в тексте как обычный символ. Самостоятельные, громоздкие (дроби со знаками сокращенного суммирования и умножения и т.п.) формулы располагаются на отдельной строке в середине и нумеруются по правой границе страницы в круглых скобках. Используемые переменные во всех формулах должны быть расшифрованы сразу после формулы. Пример.

Формулировка закона Харди-Вайнберга

Частота генотипов по определенному гену в популяции остается постоянной в ряду поколений и соответствует уравнению:

$$p^2 + 2pq + q^2 = 1$$

(при условии наличия только двух аллелей данного гена), где p^2 — частота (доля от единицы) гомозигот по одному аллелю (например, доминантному – AA), q^2 — частота гомозигот по другому аллелю (aa), $2pq$ — частота гетерозигот (Aa), p — доля в популяции доминантного аллеля (A), q — частота рецессивного аллеля (a). При этом $p + q = 1$, или $A + a = 1$.

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках. Формулы, помещаемые в приложениях, должны нумероваться отдельной нумерацией арабскими цифрами в пределах каждого приложения с добавлением перед каждой цифрой обозначения приложения, например: формула (В. 1).

Оформление рисунков

К рисункам относятся все графические изображения (схемы, диаграммы, фотографии, рисунки). 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. Название пишется под рисунком по центру, как и рисунок, форматирование — как и у обычного текста. Слово «Рисунок» пишется полностью. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Допускается не нумеровать мелкие иллюстрации (мелкие рисунки), размещенные непосредственно в тексте и на которые в дальнейшем нет ссылок. При ссылке на иллюстрацию следует писать «... в соответствии с рисунком 2» или (Рисунок 2.). После слово «Рисунок 2» пишется название. В этом случае подпись должна выглядеть так: «Рисунок 2 — Название». Точка в конце названия не ставится. Если в работе есть приложения, то рисунки каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением впереди обозначение приложения (например: Рисунок А.3). Ниже приведены образцы оформления графических изображений:
- фотографии



Рисунок 1 – Содержание животных в условиях вивария.

- диаграммы

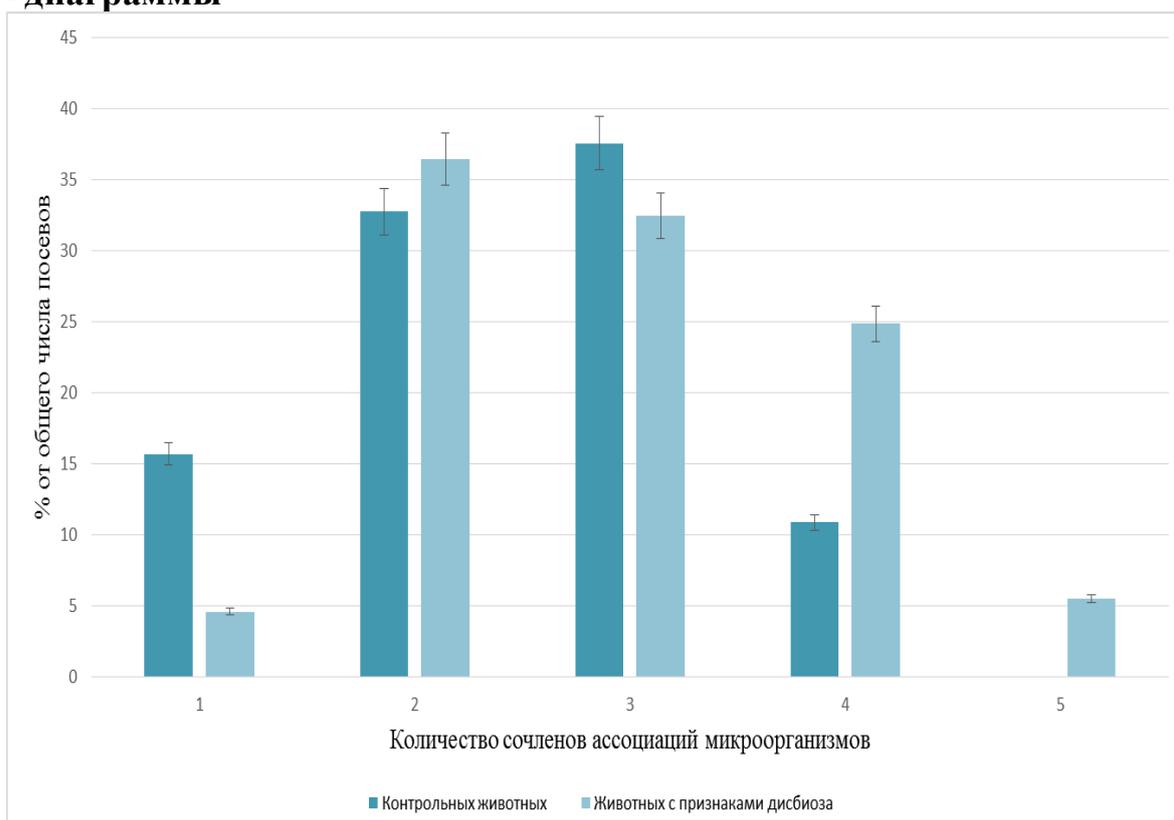


Рисунок 2 - Частота выявления микробных ассоциаций у экспериментальных животных (%), $p < 0,001$

Оформление таблиц

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. На все таблицы документа должны быть приведены ссылки в тексте документа, при ссылке следует писать слово "таблица" с указанием ее номера. Таблица должна располагаться непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Все таблицы нумеруются (нумерация сквозная (например: Таблица 1). Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением впереди обозначения приложения (например: Таблица В.2). Слово «Таблица» пишется полностью. Наличие у таблицы собственного названия обязательно. Название состоит из «Таблицы», номера, тире и названия. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзачного отступа в одну строку с ее номером через тире (например: «Таблица 3 — Название»). Точка в конце названия не ставится. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте. Заменять кавычками повторяющиеся в таблице цифры, математические знаки, знаки процента и номера, обозначение марок материалов и типоразмеров изделий, обозначения нормативных документов не допускается. При отсутствии отдельных данных в таблице следует ставить прочерк (тире).

При переносе таблицы на следующую страницу её **название** помещают только над первой частью. Над другими частями также слева пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы (например: Продолжение таблицы 1). Если таблица занимает более 2 страниц, тогда на последней странице следует указать: «Окончание таблицы 1». 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. Заголовки столбцов, как правило, записывают параллельно строкам таблицы, но при необходимости допускается их перпендикулярное расположение. Графу "Номер по порядку" в таблицу включать не допускается. Пример оформления таблицы .

Таблица 1 - Чувствительность к антибиотикам штаммов *S. aureus* (n=50), выделенных из толстого кишечника животных с признаками дисбактериоза.

Название антибиотика	R+I		S	
	n	%	n	%
Аминогликозиды				
Амикацин	25	50,0	25	50,0
Гентамицин	17	34,0	33	66,0
Пенициллины				
Ампициллин/сульбактам	43	86,0	7	14,0
Тикарциллин/клавулатом Тиментин	22	44,0	33	56,0
Цефалоспорины				
Цефотаксим	25	50,0	25	50,0
Цефтриаксон	30	60,0	20	40,0
Хинолоны/фторхинолоны				
Ципрофлоксацин	21	42,0	29	58,0
Левифлоксацин	25	50,0	25	50,0
Карбапенымы				
Имипенем	23	46,0	27	54,0

Язык и стиль курсовой работы.

Для написания курсовой работы используется *научный стиль* изложения материала. Такой стиль подразумевает отказ от «разговорных» речевых оборотов и речевых штампов, излишних вводных слов. Текст работы не должен быть эмоционально окрашен – он должен показывать объективность авторского подхода к исследуемым явлениям. В работе необходимо соблюдать единообразие терминологии.

Прежде всего, научному стилю характерно использование конструкций, исключающих употребление местоимений первого лица единственного и множественного числа, местоимений второго лица единственного числа. В данном случае предполагается использовать неопределенно-личные предложения (например, «Сначала производят отбор факторов для анализа, а затем устанавливают их влияние на показатель»), формы изложения от третьего лица (например, «Автор полагает...»), предложения со страдательным залогом (например, «Разработан комплексный подход к исследованию...»). В научном тексте нельзя использовать разговорно-просторечную лексику. Необходимо применять терминологические названия. Если есть сомнения в стилистической окраске слова, лучше обратиться к словарю. Важнейшим средством выражения смысловой законченности, целостности и связности научного текста является использование специальных слов и словосочетаний. Подобные слова позволяют отразить следующее: - последовательность изложения мыслей (вначале..., прежде всего..., затем..., во-первых..., во-вторых..., значит..., итак...); - переход от одной мысли к другой (прежде чем перейти к..., обратимся к..., рассмотрим..., остановимся на..., рассмотрев..., перейдем к...,

необходимо остановиться на..., необходимо рассмотреть...); - противоречивые отношения (однако..., между тем..., в то время как..., тем не менее...); - причинно-следственные отношения (следовательно..., поэтому..., благодаря этому..., сообразно с этим..., вследствие этого..., отсюда следует, что...); - различную степень уверенности и источник сообщения (конечно..., разумеется..., действительно..., видимо..., надо полагать..., возможно..., вероятно..., по сообщению..., по сведениям..., по мнению..., по данным...); - итог, вывод (итак...; таким образом...; значит...; в заключение отметим...; все сказанное позволяет сделать вывод...; подведя итог..., следует сказать...; резюмируя сказанное..., отметим...). Для выражения логической последовательности используют сложные союзы: благодаря тому что..., между тем как..., так как..., вместо того чтобы..., ввиду того что..., оттого что..., вследствие того что..., после того как..., в то время как... и др. Особенно 8 употребительны производные предлоги в течение..., в соответствии с..., в результате..., в отличие от..., наряду с..., в связи с..., вследствие... и т.п. В качестве средств связи могут использоваться местоимения, прилагательные и причастия (данные..., этот..., такой..., названные..., указанные..., перечисленные...). В научной речи очень распространены указательные местоимения «этот», «тот», «такой». Местоимения «что-то», «кое-что», «что-нибудь» в тексте научной работы обычно не используются. Для выражения логических связей между частями научного текста используются следующие устойчивые сочетания: приведем результаты...; как показал анализ...; на основании полученных данных.... Для образования превосходной степени прилагательных чаще всего используются слова наиболее, наименее. Не употребляется сравнительная степень прилагательного с приставкой по- (например, повыше, побыстрее). Особенностью научного стиля является констатация признаков, присущих определяемому слову. Так, прилагательные следующие, синонимичное местоимению такие, подчеркивает последовательность перечисления особенностей и признаков (например, «Рассмотрим следующие факторы, влияющие на формирование библиотечного фонда»). Сокращение слов в тексте не допускается (за исключением общепринятых). Нельзя употреблять в тексте знаки (, =, №, %) без цифр, а также использовать в тексте математический знак минус (–) перед отрицательными значениями величин: в этом случае следует писать слово «минус». В тексте используются только арабские цифры, но при нумерации кварталов, полугодий допускается использование римских цифр. При записи десятичных дробей целая часть числа от дробной должна отделяться запятой (например: 15,6 тыс. руб., 18,5 м²). Изложение материала в курсовой работе должно быть последовательным и логичным. Все главы должны быть связаны между собой. Особое внимание следует

обращать на логические переходы от одной главы к другой, от параграфа к параграфу, а внутри параграфа – от вопроса к вопросу.

В тексте работы все слова, как правило, следует писать полностью, однако имеется ряд общеупотребительных сокращений, которые широко применяются в научной литературе. В частности, в сокращенном виде записываются:

1) единицы измерения (при цифрах), например: метр – м, сантиметр – см, миллиметр – мм, гектар – га, атмосфера – атм., ампер – А, тонна – т, центнер – ц, килограмм – кг, грамм – г, секунда – с, минута – мин, час – ч; 2) должности и звания (при фамилии), например: заведующий – зав., заместитель – зам., исполняющий обязанности – и.о., помощник – пом., инженер – инж., академик – акад., член-корреспондент – чл.-корр., профессор – проф., доцент – доц., ассистент – ассист., старший научный сотрудник – с. н. с. и т.д.; 3) другие обозначения: область – обл. (при названии), район – р-н (при названии), город – г. (при названии), село – с. (при названии), деревня – д. (при названии), река – р. (при названии), озеро – оз. (при названии), век, века – в., вв. (при цифрах), год, годы – г., гг. (при цифрах), миллиард – млрд, миллион – млн, тысяча – тыс., рубль – руб., копейка – коп., то есть – т.е., и другие – и др. (в конце предложения), и прочие – и пр. (в конце предложения), и так далее – и т.д. (в конце предложения), и тому подобное – и т.п. (в конце предложения), смотри – см., таблица – табл. (при цифрах), часть – ч. (при цифрах), пункт – п. (при цифрах), глава – гл. (при цифрах), страница – с. (при цифрах), рисунок – рис. (при цифрах). Официально узаконено сокращенное наименование многих учреждений, организаций, предприятий.

Оформление списка использованных источников

Список использованных источников - библиографическое пособие, содержащее библиографические описания использованных документов. Сведения об источниках следует располагать в алфавитном порядке, нумеровать арабскими цифрами и печатать с абзацного отступа. В список необходимо включить только те источники, на которые есть ссылки

в

работе.

Ссылки в тексте на использованные учебники, монографии и другие печатные издания следует приводить или в квадратных скобках с указанием номера страницы, например: [4, с.20] или [5, с.25-27]

Ссылки в тексте работы на использованные интернет - источники следует приводить в квадратных скобках, например: [3]

Особенности составления библиографических ссылок на электронные ресурсы.

Объектами составления библиографической ссылки также являются электронные ресурсы локального и удаленного доступа. Ссылки составляют как на электронные ресурсы в целом (электронные документы, базы данных, порталы, сайты, вебстраницы, форумы и т.д.), так и на составные части электронных ресурсов (разделы и части электронных документов, порталов, сайтов, вебстраниц, публикации в электронных сериальных изданиях, сообщениях на форумах и т.п.) Ссылки на электронные ресурсы удаленного и локального доступа в целом и на составные части электронных ресурсов составляются по правилам, с учетом того, что если ссылки на электронные ресурсы включают в массив ссылок, содержащий сведения о документах различных видов, то в ссылках, указывают общее обозначение материала для электронных ресурсов [Электронный ресурс].

Для электронных ресурсов удаленного доступа приводят примечание о режиме доступа, в котором допускается вместо слов «Режим доступа» использовать для обозначения электронного адреса аббревиатуру «URL» (Uniform Resource Locator – унифицированный указатель ресурса). Информацию о протоколе доступа к сетевому ресурсу (ftp, http и т.п.) и его электронный адрес приводят в формате унифицированного указателя ресурса. Примеры оформления списка использованных источников приведены в приложении Ж.

Тезаурус – индивидуальный словарь автора, в который включаются научные термины, использованные в работе.

Оформление приложений

Приложение оформляют как продолжение работы на последующих ее листах. В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте работы. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ», его обозначения и степени. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой. Приложения обозначают русскими буквами начиная с А, за исключением букв Ё, З, И, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» следует буква, обозначающая его последовательность. Если в документе одно приложение, оно обозначается «ПРИЛОЖЕНИЕ А». Приложения должны иметь общую с остальной частью работы сквозную нумерацию страниц.

Для работ, претендующих на получение оценки «отлично», обязательным условием является выполнение магистрантом в процессе освоения ОПОП таких видов научно-исследовательской работы магистров, как подготовка научной публикации (в том числе электронной) по теме исследования и участие с докладом в научной/научно-практической конференции.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Список рекомендуемой литературы:

а) основная литература

1. Новиков Ю.Н. Подготовка и защита магистерских диссертаций и бакалаврских работ: учебное пособие / Ю.Н. Новиков. – СПб.: Лань, 2015. – 32с.
2. Индирякова О.А. Методические указания по подготовке, структуре и оформлению курсовых и дипломных работ для студентов экологического факультета / О.А. Индирякова, Т.А. Индирякова, Л.И. Загидуллина, Н.А. Курносова, О.Ю. Шроль. - Ульяновск, 2008. - 60 с.

б) дополнительная литература

1. Алексеев В.С. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Алексеев В.С., Жидкова О.И., Ткаченко И.В. - С.: Научная книга, 2012. 159 - с. (<http://www.iprbookshop.ru/6263>)
2. Бабенко В.Г. Биогеография: учебное пособие / Бабенко В.Г., Марков М.В., Дмитриева В.Т.— М.: Московский городской педагогический университет, 2011. 204 - с. (<http://www.iprbookshop.ru/26452>)
3. Безденежных Б.Н. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем: хрестоматия / Безденежных Б.Н. - М.: Евразийский открытый институт, 2012. 236— с. (<http://www.iprbookshop.ru/14652>).
4. Белясова Н.А. Микробиология: учебник / Белясова Н.А.— М.: Вышэйшая школа, 2012. 443— с. (<http://www.iprbookshop.ru/20229>)
5. Биологическая химия : учеб. пособие / под ред. Н. И. Ковалевской. - М.: Академия, 2008
6. Биология: учебник: В 2-х кн. / Под ред. В.Н.Ярыгина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012
7. Биофизика: учебник / под ред. В. Ф. Антонова. - 1-е изд. - М.: Владос, 2006
8. Ботаника: учебник: в 4 т. / под ред. А. К. Тимонина. - М.: Академия, 2007
9. Бухар М.И. Популярно о микробиологии/Бухар Михаил Иосифович.-М.:Альпина нон-фикшн,2012.-218 с
10. Верещагина В.А. Основы общей цитологии: Учеб. пособие для вузов. Изд. 2, перераб / В.А. Верещагина. – М.: Академия ИЦ, 2007. – 176с.
11. Гистологическая техника / В.В.Семченко [и др]. – Омск-Орел, 2006. – 290с.
12. Гистология, цитология и эмбриология: учебник / под ред. Ю. И. Афанасьева. - М.: Медицина, 2006
13. Глотов А.В. Основы иммунологии, иммуногенетики и иммунобиотехнологии. Часть 1. Общая иммунология: учебное пособие / Глотов А.В., Потуданская М.Г.— О.: Омский государственный университет, 2009. - 119 с. (<http://www.iprbookshop.ru/24910>)
14. Голиченков В.А. Эмбриология: Учебник. - М.: Академия, 2006.
15. Гусев М.В. Микробиология: Учебник для биол. спец. вузов / М.В. Гусев, Л.А. Минеева. – М.: Академия, 2003. – 462с.
16. Демина М.И. Ботаника (цитология, гистология): учебное пособие / Демина М.И.,

- Соловьев А.В., Чечеткина Н.В.— М.: Российский государственный аграрный заочный университет, 2010. - 120 с. (<http://www.iprbookshop.ru/20656>)
17. Демина М.И. Геоботаника с основами экологии и географии растений: учебное пособие / Демина М.И., Соловьев А.В., Чечеткина Н.В.— М.: Российский государственный аграрный заочный университет, 2013. 148— с (<http://www.iprbookshop.ru/20643>)
18. Дмитриев А.Д. Биохимия: учебное пособие / Дмитриев А.Д., Амбросьева Е.Д.— М.: Дашков и К, 2013. - 168 с. (<http://www.iprbookshop.ru/14598>).
19. Дондуа А.К. Биология развития: В 2-х т. / А.К. Дондуа. – СПб.: С.-Петербургский университет, 2005.
20. Евсеев В.О. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Евсеев В.О., Кастерин В.В., Коржинек Т.А. - М.: Дашков и К, 2013. - 456 с. (<http://www.iprbookshop.ru/14034>)
21. Егорова Т.А. Основы биотехнологии: Учеб. пособие для высш. пед. учеб. заведений / Т.А. Егорова, С.М. Клунова, Е.А. Живухина. – М.: «Академия», 2005. – 208с.
22. Емельянов, А. Г. Основы природопользования: учебник. - М.: Академия, 2008.
23. Зиматкин С.М. Гистология, цитология и эмбриология: учебное пособие / Зиматкин С.М. - М.: Высшая школа, 2013. 229 - с. (<http://www.iprbookshop.ru/20210>)
24. Клетки / ред. Б. Льюин и др.; пер. с англ. И. В. Филипповича; под ред. Ю. С. Ченцова. - М.: Бинوم. Лаборатория знаний, 2011.
25. Климентова Е. Г. Приспособление и устойчивость растений : учеб. пособие. - Ульяновск: УлГУ, 2006
26. Кнорре Д.Г. Биологическая химия: Учебник для студ. хим., биол. и мед. спец. вузов / Д.Г. Кнорре, С.Д. Мызина. – М.: Высшая школа, 2002. – 479с.
27. Коничев А.С. Молекулярная биология: Учебник. - М.: Академия, 2008
28. Константинов В.М. Зоология позвоночных: Учебник. - М.: Академия, 2007
29. Коробкин В.И. Экология и охрана окружающей среды: учебник для вузов. - М.: КноРус, 2013
30. Кузнецов В.В. Физиология растений: учебник. - М.: Высшая школа, 2006
31. Куранова Н.Г. Микробиология. Часть 1. Прокариотическая клетка: учебное пособие / Куранова Н.Г., Купатадзе Г.А.— М.: Прометей, Московский педагогический государственный университет, 2013. 108— с (<http://www.iprbookshop.ru/24002>).
32. Курносова Н.А., Семенова М.А., Столбовская О.В., Дрожжина Е.П. Учебно-методическое пособие: Размножение и развитие организмов. - Ульяновск: УлГУ, 2013. – 52с.
33. Лебедев В.Н. Микробиология с основами вирусологии. Часть I. Основы общей вирусологии: учебно-методическое пособие / Лебедев В.Н.— С.: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2014. 62— с. (<http://www.iprbookshop.ru/22556>)
34. Лопатин П.В. Биоэтика: учебник. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011
35. Микрюков, В. Ю. Безопасность жизнедеятельности : конспект лекций : учеб. пособие для студентов бакалавриата вузов. - М. : КноРус, 2015
36. Мушкамбаров Н.Н. Молекулярная биология: Учеб. пособие для мед. вузов / Н.Н. Мушкамбаров, С.Л. Кузнецов. – М.: МИА, 2003. – 535 с.
37. Мяндина Г.И. Медицинская паразитология: учебное пособие / Мяндина Г.И.— М.: Российский университет дружбы народов, 2013. - 256 с. (<http://www.iprbookshop.ru/22193>).
38. Курносова Н.А. и др. Частная гистология: учебно-методическое пособие для студентов 4-5-х курсов экологического факультета (специальность «Биология»): в 2 ч. Ч 1 / [и др.]. - Ульяновск: УлГУ, 2011. - 100с.
39. Никитина Е.В. Микробиология: учебник / Никитина Е.В., Киямова С.Н., Решетник О. А.— С.: ГИОРД, 2011. - 368 с. (<http://www.iprbookshop.ru/15925>)
40. Никитина С.М. Зоология беспозвоночных: учебно-методическое пособие / Никитина С.М.— К.: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2012. - 125 с. (<http://www.iprbookshop.ru/23779>)

41. Основы физиологии человека: учебник / под ред. Н. А. Агаджаняна. - М. : РУДН, 2009.
42. Павлова М.Е. Ботаника: учебное пособие / Павлова М.Е.— М.: Российский университет дружбы народов, 2013. - 256 с. (<http://www.iprbookshop.ru/22163>)
43. Павлович С.А. Медицинская паразитология с энтомологией: учебное пособие / Павлович С.А., Андреев В.П.— М.: Высшая школа, 2012. - 311 с. (<http://www.iprbookshop.ru/20227>)
44. Павлович С.А. Микробиология с вирусологией и иммунологией: учебное пособие / Павлович С.А. - М.: Высшая школа, 2013. - 800 с. (<http://www.iprbookshop.ru/24067>).
45. Передельский Л. В. Экология: учеб. - М.: Проспект, 2008.
46. Пятунина С.К. Ботаника. Систематика растений: учебное пособие / Пятунина С.К., Ключникова Н.М. - М.: Прометей, Московский педагогический государственный университет, 2013. - 124 с. (<http://www.iprbookshop.ru/23975>)
47. Рассадина Е.В., Спирина Е.В., Глебова В.Д., Лукс В.П. Биологическое краеведение: животные Ульяновской области. - Часть 2. - Ульяновск: УИПКПРО, 2010. – 48 с. Для студентов специальностей «Биология» по дисциплине: «Экология популяций и сообществ» и «Экология и природопользование» по дисциплинам: общая экология, экология растений, экология животных.
48. Родионов Ю.А. Зоология позвоночных: учебное пособие / Родионов Ю.А.— М.: Российский государственный аграрный заочный университет, 2011. - 68 с. (<http://www.iprbookshop.ru/20660>)

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Научная библиотека УлГУ (<http://lib.ulsu.ru>)
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам (<http://window.edu.ru>)
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://elibrary.ru>)
4. Библиотека диссертаций РГБ (<http://diss.rsl.ru/>)
5. Электронная библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/>)
6. Система ГАРАНТ: электронный периодический справочник (Электронный ресурс).- Электр. дан. (7162 Мб: 473 378 документов). – (Б.И., 199-)
7. ConsultantPlus: справочно-поисковая система (Электронный ресурс).- Электр.дан. (733 861 документов) – (Б.И.,199-)
8. The Cell: An Image Library (<http://cellimagelibrary.org/>)
9. Atlas of Ultrastructural Neurocytology (<http://synapses.clm.utexas.edu/>)
10. Электронный учебник «Антропология» (авторы-составители: Д.В. Богатенков, С.В. Дробышевский) (<http://www.ido.rudn.ru/psychology/anthropology/>)
11. Портал Антропогенез.ру (<http://antropogenez.ru/>)
12. Виртуальное руководство по эмбриологии человека The Visible Embryo (<http://www.visembryo.com>)

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

Для подготовки и защиты курсовой работы используются: лабораторные аудитории, укомплектованные специализированным оборудованием и техническими средствами обучения, аудитории, служащие для представления информации (комплект мультимедийного оборудования: ПК, мультимедийный проектор, экран, акустические колонки), электронная библиотека УлГУ.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Пример оформления титульного листа курсовой работы

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт медицины, экологии и физической культуры
Экологический факультет
Кафедра биологии, экологии и природопользования

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине:

«Современные методы биологического исследования»

на тему:

«ИЗУЧЕНИЕ АКТИВНОСТИ АНТИБИОТИКОВ»

Студент (ка),
Иванова Г.С.
2 курс, направление подготовки
06.04.01 - Биология
(уровень магистратуры)

(подпись, дата)

(оценка)

Научный руководитель,
к.б.н., доцент Рассадина Е.В.

(подпись, дата)

Ульяновск, 2017

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Пример оформления оглавления курсовой работы

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
1 Литературный обзор	5
1.1 Характеристика района исследования	12
1.2 Особенности биологии рыб Куйбышевского водохранилища	13
1.3 Соотношение видового состава ихтиофауны	14
1.4 Охрана и защита ихтиофауны	16
2. Объекты и методы исследования	20
3 Результаты исследования и их обсуждения	24
Заключение	42
Список использованных источников	43

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Пример оформления библиографического списка

1. Для произведений, созданных одним, двумя или тремя авторами, применяется библиографическая запись под заголовком, содержащим имя лица:

1. Благовещенский В. В. Растительность Приволжской возвышенности в связи с ее историей и рациональным использованием / В. В. Благовещенский. – Ульяновск : УлГУ, 2015. – 715 с. 2. Булыгин Н. Е. Дендрология: учеб. / Н. Е. Булыгин, В. Т. Ярмишко. – М.: МГУЛ, 2017. – 528 с. 3. Влияние рекреации на лесные экосистемы и их компоненты / Л. П. Рысин [и др.]. – Пушино : ОНТИ ПНЦ РАН, 2014. – 302 с. 4. Лесное хозяйство России: От пользования к управлению. М.: ИД «Юриспруденция», 2004. – 552 с.

2. Если количество авторов четыре и более, применяется библиографическая запись под заглавием:

До четырех: 1. Лесные культуры: учебник / А.Р. Родин, Е.А. Калашникова, С.А. Родин [и др.]; под общ. ред. проф. А.Р. Родина. М.: МГУЛ, 2009. – 462 с. Более четырех: 1. Машины, механизмы и оборудование лесного хозяйства: справочник / В.Н. Винокуров [и др.]. М.: Изд-во МГУЛ, 2002. 439 с. 3. **Статья в журналах:** 1. Кузьмина Н.А. Особенности роста географических культур сосны обыкновенной в Приангарье // Лесоведение. 1999. № 4. С. 23–29. 2. Салангиас Л.А. Технология рекультивации нефтезагрязненных земель способом активации аборигенной микрофлоры // Биологическая рекультивация нарушенных земель: материалы международного совещания Екатеринбург: УрО РАН, 2003. С. 415–422. 3. Ежов О. Н. Распределение гнили сосновой губки в стволах сосен / О.Н. Ежов, О. А. Конюшатов // Лесоведение. 2001. № 1. С. 71–74.

4. Для многотомных изданий документ описывается:

1. Лесная энциклопедия [Текст]: в 2-х томах. Т.1. Абелия-Лимон / ред. Н. П. Анучина. – Москва: Сов. энциклопедия, 1985. – 563 с. 222. Лесная энциклопедия [Текст]: в 2-х томах. Т. 2. Лимоннок-Ящерицы / ред. Н. П. Анучина. Москва: Сов. энциклопедия, 1986. – 631 с.

5. Для отдельного тома применяется следующая библиографическая запись:

1. Писаренко А.И.; Редько, Г.И.; Мерзленко, М.Д. Искусственные леса. М.: ВНИИЦ лесресурс, 1992. Ч.2. С. 141–153.

6. Диссертации и авторефераты:

1. Ключников М.В. Лесоводственные основы формирования лиственных насаждений на юге Западной Сибири: дис. д-ра. с.-х. наук: 06.02.03: Красноярск. 2011. 234 с. 2. Черных Д.В. Продуктивность и товарная структура лесных культур дуба черешчатого Нижнего Поволжья: автореф. дис. канд. с.-х. наук. Йошкар-Ола: Поволжский гос. ун-т, 2013. 22 с.

7. Оформление нормативных документов

ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – М.: Стандартинформ, 2008. – 18 с.

8. Описание официальных документов

1. Лесной кодекс Российской Федерации: Федер. закон Рос. Федерации от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ; принят Гос. Думой 8 ноября 2006 г.; одобрен Советом Федерации 24 ноября 2006 г.

9. Литература на иностранном языке1. Sohngen B., Sedjo R. Carbon sequestration costs in global forests // TheEnergy Journal. – 2005. – № 3. – P. 34–38.

10. Описание электронных ресурсов:1. Орехов С.И. Гипертекстовый способ организации виртуальной реальности // Вестник Омского государственного педагогического университета: электронный научный журнал. 2006 [Электронный ресурс]. URL:[http://www.omsk.edu/article/ vestnik-omgpu-21.pdf](http://www.omsk.edu/article/vestnik-omgpu-21.pdf).2. Ермоленко А.А. Ситуация с лесовосстановительными работами в субъектах Российской Федерации, проблемы и пути решения // Официальный сайт Федерального агентства лесного хозяйства. М., 2009. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.rosleshoz.gov.ru/media/ appearance/44.5](http://www.rosleshoz.gov.ru/media/appearance/44.5). Минаев, В.Н.; Леонтьев, Л.Л.; Козьявин, В.Ф. Таксация леса / под науч. ред. В.Ф.Козьявина. СПб.: Издательство «Лань», 2010. 240 с.: ил. [Электронный ресурс]. URL: <http://e.lanbook.com/view/book/4548/>.

Примерная тематика курсовых работ

- 1 Контаминация пищевых продуктов плесневыми грибами и способы ее предотвращения;
- 2 Нефтяное загрязнение почв как основная экологическая проблема в районах нефтедобычи Ульяновской области;
- 3 Фитоиндикация антропогенной нагрузки на территориях, прилегающих к автодорогам на примере г. Ульяновска и различных населенных пунктов Ульяновской области;
- 4 Оценка микробиологического качества питьевой воды в различных районах г. Ульяновска и Ульяновской области;
- 5 Биоиндикационная оценка антропогенного воздействия на наземные экосистемы г. Ульяновска и районов области;
- 6 Проведение биоиндикационных исследований загрязнения атмосферы с помощью хвойных деревьев в г. Ульяновске и районах области;
- 7 Морфогенез и адаптация на клеточном, тканевом и органном уровнях;
- 8 Морфогенез органов ротовой полости в норме и при воздействии физических факторов;
- 9 Структура растительного покрова болот Ульяновского Предволжья;
- 10 Систематика, стратиграфия и экология нижнемеловых гастропод Ульяновского Предволжья;
- 11 Изучение ихтиофауны бассейна Куйбышевского водохранилища;
- 12 Оценка биологической активности бактериальных токсинов в отношении организмов животных;
- 13 Действие инфракрасного лазера с длиной волны 1265 нм на раковые клетки;
- 14 Выявление SNP-генов, предрасположенных к семейной гиперхолестеринемии методом ПЦР;
- 15 Особенности накопления тяжелых металлов в клетках высших растений;
- 16 Влияние фитонцидов хвойных растений на рост и развитие плесневых грибов;
- 17 Полиморфные варианты генов антиоксидантной системы при распространенном неопластическом процессе;
- 18 Полиморфизм генов цитокинов при неопластических процессах в организме;
- 19 Изменение клинических, биохимических, иммунологических показателей на фоне повышенного гемоглобина, как признак проявления заболеваний крови и других систем;
- 20 Значение показателя холестерина при низких его величинах в биохимическом анализе крови и изменение его лабораторных параметров при различных заболеваниях;
- 21 Молекулярно-биологические методы диагностики рака шейки матки, используемые в лабораториях города Ульяновска;
- 22 Микробиологический мониторинг качества воды родников окрестностей города Ульяновска и районов области;
- 23 Микробиологический мониторинг качества воды природных источников окрестностей города Ульяновска и районов области;
- 24 Микробиологический мониторинг качества подземных вод окрестностей города Ульяновска и районов области;

- 25 Микробиологическая характеристика Ульяновского плеса Куйбышевского водохранилища;
- 26 Микробиологический мониторинг качества воды реки Свияги в административных границах города Ульяновска;
- 27 Особенности воспроизводства различных видов рыб различных водных объектов г. Ульяновска и районов области;
- 28 Морфологические и анатомические особенности различных видов сфагновых мхов в связи с фитоценотической приуроченностью (на примере Ульяновской области);
- 29 Анатомо-морфологические особенности вегетативных органов различных видов сфагновых мхов в связи с фитоценотической приуроченностью (на примере Ульяновской области);
- 30 Регенеративные возможности слизистой оболочки тонкой кишки в постнатальном онтогенезе;
- 31 Исследование влияния квантовых наночастиц Zn,Cd,S на культуру нормальных клеток;
- 32 Влияние эпифизэктомии на уровень и суточную динамику нарушений генетического материала развивающихся мужских половых клеток;
- 33 Исследование влияния квантовых наночастиц Zn,Cd,S на культуру раковых клеток;
- 34 Изучение клеточного цикла нормальных и опухолевых клеток при воздействии квантовых точек;
- 35 Роль мелатонина как протектора ДНК сперматозоидов белых крыс;
- 36 Биоэкологическая характеристика различных видов рыб Куйбышевского водохранилища;
- 37 Постнатальный морфогенез слепой кишки белых крыс;
- 38 Цитогенетический анализ корневой меристемы растения (сои, рапса, пшеницы) под действием токсических веществ;
- 39 Действие дельта-эндотоксина на биохимические показатели крови лабораторных животных;
- 40 Эпителиально-стромальные соотношения слизистой оболочки слепой кишки белых крыс в условиях питания диспергированной пищей;
- 41 Влияние эпифизэктомии на суточный режим деления клеток эпителия пищевода и других органов пищеварительной системы;
- 42 Исследование частоты формы пяточных суставных поверхностей таранной кости человека;
- 43 Механические свойства пищи как фактора морфогенеза двигательных нервных окончаний двубрюшной мышцы крысы;
- 44 Роль пептидов эпифиза в формировании суточного ритма деления клеток эпителия пищевода и других отделов пищеварительной системы;
- 45 Жевательная нагрузка как фактор морфогенеза нервно-мышечных синапсов поверхностной жевательной мышцы крыс;
- 46 Исследование частоты формы верхней суставной поверхности таранной кости человека;
- 47 Роль различных семейств во флоре Ульяновской области: биоэкологический анализ и роль в сложении растительного покрова;
- 48 Влияние функциональной нагрузки на активность ацетилхолинэстеразы двигательных нервных окончаний латеральной жевательной мышцы крыс;

- 49 Морфофункциональные изменения поджелудочной железы крыс в ходе заживления кожной раны при сахарном диабете;
- 50 Ростостимулирующее действие дельта - эндотоксина на рост растений;
- 51 Биоэкологический анализ дендрофлоры различных парков г. Ульяновска и области;
- 52 Морфофункциональные изменения кожных ран крыс в ходе заживления при экспериментальном сахарном диабете;
- 53 Ростостимулирующее действие дельта - эндотоксина на проростки;
- 54 Гидрохимическое состояние рек Ульяновской области за последнее десятилетие;
- 55 Микробиологический анализ талых вод промышленных предприятий различных районов города Ульяновска и области и рекомендации по снижению уровня содержания вредных веществ;
- 56 Определение состояния окружающей среды в городах по комплексу признаков у хвойных растений;
- 57 Экологический мониторинг водных экосистем урбанизированных территорий в пределах Ульяновской области;
- 58 Оценка экологического состояния водоемов Ульяновской области методом биотестирования;
- 59 Влияние фоторежима на пролиферацию обновляющихся тканей;
- 60 Тканевые факторы роста в развитии неоплазмы эпителиального происхождения;
- 61 Кардиомакеры и их роль в ранней диагностике сердечно-сосудистых заболеваний;
- 62 Изучение механизма повреждений митохондриальной и ядерной ДНК клеточной культуры СНО-К1 под действием лазерного излучения с длиной волны 1265 нм;
- 63 Способы повышения эффективности экстракорпорального оплодотворения в клиниках города Ульяновска;
- 64 Цитологический скрининг заболеваний шейки матки в Ульяновской области;
- 65 Исследование активации сигнальных путей с использованием биоинформационных методов;
- 66 Возрастные изменения уровня урогенитального кандидоза женщин репродуктивного возраста на фоне снижения других заболеваний, передающихся половым путем (вагинальная трихомонада, гонорея);
- 67 Радиационная индуцированная динамика микро-РНМа в клетках линии HL-10;
- 68 Радиационная индуцированная динамика микро-РНМа в клетках линии К-562;
- 69 Роль мелатонина как протектора ДНК развивающихся мужских половых клеток;
- 70 Влияние доксорубина и мелатонина на уровень повреждений ДНК развивающихся мужских половых клеток;
- 71 Количественные и качественные характеристики форменных элементов крови в общем анализе крови при анемии различного генеза;
- 72 Изменение продукции активных форм кислорода синхронизированными опухолевыми клетками под воздействием золотых наночастиц;
- 73 Влияние золотых наночастиц на митохондриальный потенциал синхронизированных опухолевых клеток;
- 74 Влияние дельта-эндотоксина *Bacillus thuringiensis* subsp. *alesti* на некоторые биохимические показатели крови лабораторных животных;
- 75 Некоторые биохимические показатели крови, количественные и качественные характеристики форменных элементов крови в общем анализе крови при сахарном диабете.

Учебное издание

,Е.Г. Климентова, Е.В. Рассадина, Ж.А. Антонова,

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВЫХ РАБОТ
для студентов (бакалавров и магистрантов)
направления подготовки «Биология»**