

ГОУ ВПО «ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра физиологии человека и животных

УТВЕРЖДАЮ:

проректор по научно-методической
и учебной работе

Е.И. Скафа

20 апреля 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСОВЫХ РАБОТ

Направление подготовки:	06.03.01 Биология
Профиль подготовки:	общий
Образовательная программа:	бакалавриат
Квалификация:	академический бакалавр
Форма обучения:	<u>очная</u> , очно-заочная, <u>заочная</u>

Донецк 2020

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета биологического

факультета



О.С. Горецкий

подпись

«17»

апреля

2020 г.

МП

Программа **курсовых работ** составлена на основании Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ГОС ВПО) Донецкой Народной Республики (ДНР) по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР от 20 апреля 2016 г. № 457, Порядка организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики, утвержденного приказом Министерства образования и науки ДНР №1171 от «10» ноября 2017 г.; учебного плана и основной образовательной программы высшего профессионального образования направления подготовки 06.03.01 «Биология», разработанных в ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».

Разработчики:

Заведующая кафедрой физиологии
человека и животных ДонНУ, к.б.н.

В.В. Труш

Доцент кафедры физиологии
человека и животных ДонНУ, к.б.н.

В.Ф. Попов

Доцент кафедры физиологии
человека и животных ДонНУ, к.б.н.

Г.А. Фролова

Доцент кафедры физиологии
человека и животных ДонНУ, к.б.н.

Д.А. Кочура

Старший преподаватель кафедры физиологии
человека и животных ДонНУ

С.А. Богданова

Программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры физиологии
человека и животных

Протокол № 14 от «14» апреля 2020 г.
Заведующий кафедрой

В.В. Труш

Программа учебной дисциплины одобрена учебно-методической комиссией
биологического факультета

Протокол № 6 от «17» апреля 2020 г.
Председатель учебно-методической
комиссии факультета

Е.В.Прокопенко

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ И МЕСТО КУРСОВЫХ РАБОТ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Согласно учебному плану курсовые работы (1-я – в 4 семестре, 2-я – в 5 семестре и 3-я – в 6 семестре) относятся к вариативной части профессионального блока подготовки и включают три модуля. Для выполнения курсовых работ необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими и сопутствующими дисциплинами, такими как: анатомия человека, гистология, физиология человека и животных, биология человека, математические методы в биологии, спецкурсы кафедры физиологии человека и животных (физиология крови, физиология эндокринной системы и др.).

Выполнение, написание и оформление курсовых работ дает возможность полноценно сформировать умения к самостоятельному поиску научной литературы, написанию аналитического литературного обзора, планированию и проведению физиологического эксперимента, применению современных физиологических методик и технологий, проведению научных исследований в области физиологии человека и животных, обработке и интерпретации полученных экспериментальных данных, формулированию основных выводов научных исследований.

2. СТРУКТУРА КУРСОВЫХ РАБОТ

<i>Характеристика курсовых работ</i>		
Направление подготовки	06.03.01 Биология	
Профиль	общий	
Образовательная программа	бакалавриат	
Квалификация	Академический бакалавр	
Количество содержательных модулей	3 содержательных модуля	
Дисциплина базовой / вариативной части образовательной программы	Компонент вариативной части профессионального блока образовательной программы ВПО по направлению подготовки 06.03.01 Биология	
Формы контроля (МК, экзамен, зачет)	дифференцированный зачет	
Показатели	очная форма обучения	заочная форма обучения
Количество зачетных единиц (кредитов)	6	6
Год подготовки	2-й, 3-й, 3-й	2-й, 3-й, 3-й
Семестр	4-й, 5-й, 6-й	4-й, 5-й, 6-й
Количество часов	216	216
- лекционных	-	-
- практических, семинарских	-	-
- лабораторных	-	-
- самостоятельной работы	216	216
в т.ч. индивидуальное задание	-	-
Недельное количество часов,	по 4,5 часа в неделю в 4, 5, 6 семестрах	
в т.ч. аудиторных	-	

3. ОПИСАНИЕ КУРСОВЫХ РАБОТ

Курсовая работа по профилизации является одним из основных видов самостоятельной работы студентов в ВУЗе, выполненной под руководством преподавателя и направленной на закрепление, углубление и обобщение знаний по учебным дисциплинам физиологического профиля, профессиональной подготовке, овладение методами научных

исследований, формирование навыков решений творческих задач в ходе научного исследования, проектирования по определенной теме.

Курсовая работа – это квалификационная самостоятельная научно-исследовательская работа студента, направленная на углубленное изучение какого-либо вопроса, проблемы (включая изучение теоретической литературы, истории вопроса и его актуального состояния), формирование умений и навыков самостоятельной творческой работы, овладение методами современных физиологических исследований.

Обязательным условием выполнения курсовой работы по направлению является планирование этапов ее подготовки. Планирование осуществляется в начале 4 семестра и предполагает разработку студентом совместно с научным руководителем плана выполнения курсовой работы на весь период работы. Чтобы подготовка курсовой работы была более плодотворной, целесообразно увязать тему и содержание с будущей выпускной квалификационной работой.

Цель: подготовка студента к деятельности, требующей углублённой фундаментальной и профессиональной подготовки.

Задачи: подготовка к выбору необходимых и освоению новых методов исследования; обработке полученных результатов научных исследований на современном уровне и их анализу; работа с научной литературой с использованием новых информационных технологий; слежение за научной периодикой; составление отчётов и докладов о научно-исследовательской работе.

Требования к результатам выполнения преддипломной практики (научно-исследовательской работы: подготовки ВКР).

Процесс написания курсовых работ направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ГОС ВПО по данному направлению подготовки:

а) *общекультурных:*

- ОК-6: способность к коммуникации и навыки профессионального общения на иностранном языке,
- ОК-13: способность к самоорганизации и самообразованию,

б) *общепрофессиональных:*

- ОПК-1: способность применять базовые знания фундаментальных разделов математики и математических методов в биологии для освоения математического аппарата биологических наук,
- ОПК-2: способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий с учётом требований информационной безопасности,
- ОПК-3: способность применять знания фундаментальных разделов физики, химии, наук о Земле для освоения основ биологии,
- ОПК-5: владеть методами наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов,
- ОПК-6: способность применять в профессиональной деятельности современные представления о принципах структурной и функциональной организации биологических объектов и механизмах их гомеостатической регуляции; владеть основными методами анализа и оценки состояния живых систем,
- ОПК-7: способность применять современные представления о принципах клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основах и молекулярных механизмах жизнедеятельности при решении профессиональных задач,
- ОПК-17: способность использовать основополагающие знания физиологии высшей нервной деятельности и сенсорных систем человека при решении социальных и профессиональных задач,
- ОПК-18: способность использовать современные представления о макромикроскопической организации животного организма на практике, владеть основными приёмами и методами гистологической техники, необходимыми для проведения

морфологических исследований,

- ОПК-19: способность использовать знания механизмов физиологических функций организма и особенностей их регуляции для анализа и прогнозирования адаптации человека к различным видам профессиональной деятельности и климато-географическим факторам,

в) профессиональных:

в научно-исследовательской деятельности:

- ПК-1: способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой и оборудованием;

- ПК-2: владеть базовыми методами первичной математической и статистической обработки экспериментальных данных; уметь анализировать и интерпретировать полученные результаты на основании современных литературных источников;

- ПК-3: иметь навыки использования основных технических средств поиска научной биологической информации, пакетов прикладных компьютерных программ, работы с профессиональной информацией в глобальных компьютерных сетях;

- ПК-4: способность представлять и обсуждать результаты полевых и лабораторных биологических исследований, готовить научные доклады и публикации, составлять научно-технические отчёты, обзоры, пояснительные записки;

в научно-производственной и проектной деятельности:

- ПК-5: готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии;

- ПК-6: способность применять современные методы сбора, обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, знать правила составления научно-технических проектов и отчётов;

- ПК-7: готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств;

в лабораторно-диагностической деятельности:

- ПК-8: владеть химическими, бактериологическими и биофизическими методами исследований различных биологических материалов;

- ПК-9: владеть современными методами гистологических, физиологических и иммунологических исследований;

- ПК-10: уметь вести необходимую учётно-отчетную документацию лаборатории;

- ПК-11: способность обеспечивать надлежащий санитарно-гигиенический режим медико-биологических лабораторий.

В результате выполнения курсовых работ студент должен:

ориентироваться в современных направлениях научных исследований в различных отраслях физиологии человека и животных;

знать основы техники безопасности при проведении лабораторных исследований; основные методические подходы и современные достижения по выбранному направлению физиологических исследований, понятийный аппарат по избранной теме;

уметь планировать проводить физиологический эксперимент, обработку, анализ научного материала по избранной теме; представлять полученные результаты в устной и письменной форме; вести научную дискуссию по избранной теме;

владеть методиками проведения физиологических исследований, первичной и статистической обработки материала.

4. СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВЫХ РАБОТ И ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

Подготовка курсовой работы по избранному направлению научных исследований предусмотрена на втором году обучения (1 курсовая работа) и на третьем году обучения (2 курсовые работы). Содержание курсовой работы и основные этапы ее выполнения зависят от темы научного исследования и в целом могут быть сведены к этапам, перечисленным ниже.

Номер темы	Краткое содержание темы
Содержательный модуль 1	
Тема 1. Выбор направления исследования	Выбор направления исследования и планирование эксперимента, поиск исходной информации. Выбор и обоснование объекта и методов исследования.
Тема 2. Составление и корректировка плана исследования	Накопление, осмысление и обработка научно-методической литературы по изучаемой проблеме.
Тема 3. Участие в проведении лабораторных исследований	Обучение у научного руководителя способам планирования и проведения научного исследования. Выявление основных закономерностей, полученных в ходе экспериментальных исследований. Формулирование и интерпретация основных выводов экспериментальной работы.
Тема 4. Обобщение полученных результатов	Написание аналитического обзора литературы по выбранной теме исследований. Обработка полученных результатов исследования математическими и статистическими методами. Оформление курсовых работ.
Тема 5. Обсуждение полученных результатов	Обобщение результатов исследований, сопоставление собственных результатов с литературными данными, критический анализ и обоснование полученных результатов. Подготовка доклада, иллюстративного материала для доклада; защита курсовой работы на заседании кафедры, либо доклад на научной конференции студентов и аспирантов.
Содержательный модуль 2	
Тема 1. Выбор темы научного исследования	Выбор тематики исследования и планирование эксперимента, поиск исходной информации. Выбор и обоснование объекта и методов исследования.
Тема 2. Составление и корректировка плана исследования	Накопление, осмысление и обработка научно-методической литературы по изучаемой проблеме.
Тема 3. Участие в проведении	Планирование и проведение исследования. Выявление основных закономерностей, полученных в ходе экспериментальных исследований. Формулирование и интерпретация

Номер темы	Краткое содержание темы
лабораторных исследований	основных выводов экспериментальной работы.
Тема 4. Обобщение полученных результатов	Написание аналитического обзора литературы по выбранной теме исследований. Обработка полученных результатов исследования математическими и статистическими методами. Оформление курсовых работ.
Тема 5. Обсуждение полученных результатов	Обобщение результатов исследований, сопоставление собственных результатов с литературными данными, критический анализ и обоснование полученных результатов. Подготовка доклада, иллюстративного материала для доклада; защита курсовой работы на заседании кафедры, либо доклад на научной конференции студентов и аспирантов.
Содержательный модуль 3	
Тема 1. Выбор темы научного исследования	Выбор тематики исследования и планирование эксперимента, поиск исходной информации. Выбор и обоснование объекта и методов исследования.
Тема 2. Составление и корректировка плана исследования	Накопление, осмысление и обработка научно-методической литературы по изучаемой проблеме.
Тема 3. Участие в проведении лабораторных исследований	Планирование и проведение исследования. Выявление основных закономерностей, полученных в ходе экспериментальных исследований. Формулирование и интерпретация основных выводов экспериментальной работы.
Тема 4. Обобщение полученных результатов	Написание аналитического обзора литературы по выбранной теме исследований. Обработка полученных результатов исследования математическими и статистическими методами. Оформление курсовых работ.
Тема 5. Обсуждение полученных результатов	Обобщение результатов исследований, сопоставление собственных результатов с литературными данными, критический анализ и обоснование полученных результатов. Подготовка доклада, иллюстративного материала для доклада; защита курсовой работы на заседании кафедры, либо доклад на научной конференции студентов и аспирантов.

Тематический план курсовых работ

Названия содержательных модулей	Количество часов													
	Очная форма						Заочная форма							
	всего	В Т.Ч.					всего	В Т.Ч.						
		лекции	практически	лабораторны	самостоятель	ная работа		индивидуаль	ная работа	лекции	практически	лабораторны	самостоятель	ная работа
Содержательный модуль 1														
Тема 1. Выбор направления исследования					12								12	
Тема 2. Составление и корректировка плана исследования					12								12	
Тема 3. Участие в проведении лабораторных исследований					12								12	
Тема 4. Обобщение полученных результатов					12								12	
Тема 5. Обсуждение полученных результатов					24								24	
Итого по содержательному модулю 1					72								72	
Содержательный модуль 2														
Тема 1. Выбор темы научного исследования					12								12	
Тема 2. Составление и корректировка плана исследования					12								12	
Тема 3.Участие в проведении лабораторных исследований					12								12	
Тема 4. Обобщение полученных результатов					12								12	
Тема 5. Обсуждение полученных результатов					24								24	
Итого по содержательному модулю 1					72								72	
Содержательный модуль 3														
Тема 1. Выбор темы научного исследования					12								12	
Тема 2. Составление и корректировка плана исследования					12								12	
Тема 3.Участие в проведении лабораторных исследований					12								12	
Тема 4. Обобщение полученных результатов					12								12	
Тема 5. Обсуждение полученных результатов					24								24	
Итого по содержательному модулю 1					72								72	
ИТОГО					216								216	

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕКЦИОННЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Темы лекционных занятий

Лекционные занятия не предусмотрены учебным планом

Темы (практических, лабораторных, семинарских) занятий

Практические, лабораторные семинарские занятия не предусмотрены учебным планом.

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Организация самостоятельной работы студентов

<i>№ п/п</i>	<i>Название темы</i>	<i>Количество часов</i>
Содержательный модуль 1		
1	Тема 1. Выбор направления исследования	12
2	Тема 2. Составление и корректировка плана исследования	12
3	Тема 3. Участие в проведении лабораторных исследований	12
4	Тема 4. Обобщение полученных результатов	12
5	Тема 5. Обсуждение полученных результатов	24
	Всего по содержательному модулю	72
Содержательный модуль 2		
1	Тема 1. Выбор темы научного исследования	12
2	Тема 2. Составление и корректировка плана исследования	12
3	Тема 3. Участие в проведении лабораторных исследований	12
4	Тема 4. Обобщение полученных результатов	12
5	Тема 5. Обсуждение полученных результатов	24
	Всего по содержательному модулю	72
Содержательный модуль 3		
1	Тема 1. Выбор темы научного исследования	12
2	Тема 2. Составление и корректировка плана исследования	12
3	Тема 3. Участие в проведении лабораторных исследований	12
4	Тема 4. Обобщение полученных результатов	12
5	Тема 5. Обсуждение полученных результатов	24
	Всего по содержательному модулю	72
	ВСЕГО	216

Основной и единственной формой научно-исследовательской работы является самостоятельная работа, а именно:

1. Самостоятельная работа с литературными источниками.
2. Экспериментальная научно-исследовательская работа студентов в лабораториях баз практики.
3. Математическая и статистическая обработка экспериментального материала.
4. Анализ, интерпретация и обобщение результатов собственных исследований, формулирование основных выводов собственных исследований.

5. Самостоятельная подготовка и оформление курсовых работ.

7. ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

Не предусмотрены учебным планом

8. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ К ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Модульный контроль не предусмотрен учебным планом

9. ОБРАЗЕЦ МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЯ

Не предусмотрены учебным планом

10. ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Экзамен не предусмотрен учебным планом.

11. ОБРАЗЕЦ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ

Тестовые задания не предусмотрены программой практики

12. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка каждой курсовой работы (4, 5, 6 семестры) осуществляется на заседании кафедры физиологии человека и животных на основании анализа правильности ее оформления, отзыва научного руководителя, доклада с презентацией и ответов студента на вопросы преподавателей кафедры по теме исследования.

Дифференцированный зачет предусматривает представление результатов собственного научного исследования, выполняемого в рамках курсовой работы студента, его обсуждение. Максимальная оценка, которую может получить студент, составляет 100 баллов. Оценка сформированности знаний и умений по курсовым работам осуществляется следующими оценочными средствами: собеседования, участие в дискуссиях, доклады студентов. Оценка знаний студента осуществляется с учетом выполнения всех этапов написания курсовой работы в соответствии с утвержденным заданием:

100% текста курсовой работы	Участие студента в конференции студентов и аспирантов	Содержание и оформление курсовой работы	Защита курсовой работы на заседании кафедры	Всего
50	10	10	30	100

Критериями оценивания курсовой работы являются:

- актуальность темы;
- полнота отражения в работе теоретических взглядов, научных концепций, имеющих отношение к поставленной проблеме;
- достаточный объем материала исследования;
- глубина исследования, логичность и ясность изложения, степень обоснованности выводов;
- уровень собственной аргументации студента, самостоятельность студента;
- правильность оформления курсовой работы;
- стиль изложения.

Для оценивания академической успеваемости обучающихся в университете используется шкала оценивания, рекомендованную приказом МОН ДНР от 30.10.2015г. № 750:

Шкала соответствия баллов национальной шкале

Сумма баллов по 100 балльной шкале	По шкале ECTS	По государственной шкале	Определение
90–100	A	«Отлично» (5)	Актуальность темы работы не вызывает сомнения. Анализ теоретической литературы по проблеме совершен в полной мере. Корпус исследования представлен достаточным количеством единиц, что дает возможность студенту прийти к достоверным результатам. Студент проявил глубокое понимание теоретических вопросов, связанных с заявленной темой, и предложил оптимальные пути их решения. Тема полностью раскрыта. Правильно определены объект и предмет исследования. Содержание работы показывает, что цели, поставленные перед исследованием, достигнуты, конкретные задачи получили полное и аргументированное решение. В работе получены значимые результаты и сделаны убедительные выводы. Отсутствуют элементы плагиата. Отбор и обработка исследуемого материала проводились с использованием современных методов анализа материала исследования. В работе отсутствуют фактические ошибки, структура работы отражает логику изложения процесса исследования. В выводах обобщается весь ход исследования, излагаются основные результаты проведенного анализа и подчеркивается их теоретическая значимость. Работа не содержит орфографических ошибок, опечаток и других технических погрешностей. Язык и стиль изложения соответствует нормам русского языка.
80–89	B	«Хорошо» (4)	Актуальность темы работы не вызывает сомнения, однако в формулировках допущены незначительные неточности. Анализ теоретической литературы по проблеме совершен в достаточной мере. Корпус исследования представлен достаточным количеством единиц, что дает возможность студенту прийти к достоверным результатам. Анализ материала исследования в работе проведен с незначительными отступлениями от требований, предъявляемых к такого уровня исследованиям (например, необоснованная или произвольная интерпретация ряда конкретных фактов). Структура работы в основном соответствует изложенным требованиям. Выводы работы неполны. Курсовая работа написана грамотным русским языком, автор придерживается научного стиля изложения. Допускается

			незначительное количество стилистических ошибок.
75–79	C	«Хорошо» (4)	Актуальность темы работы не вызывает сомнения, однако в формулировках допущены незначительные неточности. Анализ теоретической литературы по проблеме совершен в достаточной мере. Корпус исследования представлен достаточным количеством единиц, что дает возможность студенту прийти к достоверным результатам. Допущены неточности в изложении теоретических подходов. Наблюдается неполнота или односторонность в аргументации предложенного подхода к изучению материала исследования. Оформление работы в целом отвечает требованиям. Курсовая работа написана в целом грамотным русским языком, автор не всегда придерживается научного стиля изложения. Допускается незначительное количество стилистических, грамматических, лексических и пунктуационных ошибок.
70–74	D	«Удовлетворительно» (3)	Работа выполнена на актуальную тему, однако в формулировках допущены незначительные ошибки. Анализ теоретической литературы по проблеме совершен в недостаточной мере. Корпус исследования представлен недостаточным количеством единиц, что не дает возможность студенту прийти к достоверным результатам. Студент в ходе написания работы проявил достаточное, но неглубокое понимание теоретических вопросов, связанных с заявленной темой, и предложил стандартные пути их решения, не являющиеся оптимальными применительно к цели и задачам исследования. Анализ материала проведен поверхностно, без использования обоснованного и адекватного метода интерпретации фактов. Исследуемый материал не достаточен для мотивированных выводов по заявленной теме. Работа построена со значительными отступлениями от требований к изложению хода исследования. Выводы не отражают теоретической значимости результатов исследования. Список использованной литературы содержит недостаточное количество наименований. Курсовая работа написана в целом грамотным русским языком, автор не всегда придерживается научного стиля изложения. Допускается достаточно большое количество стилистических, грамматических, лексических и пунктуационных ошибок.
60–69	E	«Удовлетворительно» (3)	Работа выполнена на актуальную тему, однако в формулировках допущены значительные ошибки. Анализ теоретической литературы по проблеме совершен в недостаточной мере. Корпус исследования представлен недостаточным количеством единиц, что

			не дает возможность студенту прийти к достоверным результатам. Наблюдаются многочисленные нарушения композиционной структуры, общей логики исследования, ясности изложения. Выводы практически не поясняются. Работа оформлена небрежно. В тексте курсовой работы большое количество стилистических, грамматических, лексических и пунктуационных ошибок.
35–59	FX	«Неудовлетворительно» с возможностью повторной сдачи (2)	Работа выполнена на актуальную тему, однако в формулировках допущены грубые ошибки. Анализ теоретической литературы по проблеме скудный, либо отсутствует. Отбор и анализ материала носит фрагментарный, произвольный и/или неполный характер. Работа выполнена несамостоятельно и содержит элементы плагиата. Наблюдаются многочисленные нарушения композиционной структуры, общей логики исследования, ясности изложения. Выводы не поясняются. Тема работы не раскрыта. Список используемой литературы не отражает проблематику, связанную с темой исследования. Работа оформлена небрежно. В тексте курсовой работы большое количество стилистических, грамматических, лексических и пунктуационных ошибок.

ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ

1. Поля: верх – 2 см., низ – 2 см., слева – 3 см., справа – 1,5 см.
2. Шрифт: 14 кег. Times New Roman, интервал – 1,5
3. Отступ: 1,25 без пропусков между абзацами, выравнивание текста по ширине.
4. Нумерация страниц в правом верхнем углу.
5. Содержание, введение, каждая глава (или раздел), заключение, список использованных источников, приложения начинаются с новой страницы, пишутся заглавными жирными буквами с выравниванием по центру.
6. Параграфы (пункты) внутри главы (раздела) отделяются от текста одним пробелом до названия пункта и после его названия. Пункты пишутся строчными жирными буквами, располагаются с абзаца. *В конце названия точка не ставится.*
7. Подпункты пишутся строчным жирным курсивом. После названия подпункта ставится точка и на этой же строчке начинается текст.
8. Порядок брошюирования квалификационной работы:
 - 1) Титульный лист.
 - 2) Содержание.
 - 3) Перечень условных сокращений (при необходимости).
 - 4) Введение.
 - 5) Главы курсовой работы с изложением материала.
 - 6) Выводы.
 - 7) Список используемых источников.
 - 8) Приложения (при необходимости).

13. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСОВЫХ РАБОТ

Физиологическое оборудование для исследования определенных физиологических и психофизиологических функций животного организма (электронный импульсный стимулятор, электрокардиограф, спирометр, цифровой спирограф, фотокалориметр, вольтметр, тонометр, термостат, специализированные климатические камеры, электронно-измерительная техника (современные осциллографы, биоусилители, разнообразная цифровая техника и другое электронно-измерительное оборудование), центрифуга, промышленный электронный комплекс для изучения психофизиологических параметров человека, аппаратура для изучения функций анализаторов, велоэргометр, электронный газоанализатор и др.). На кафедре осуществлено частичное обновление приборной базы регистрирующих аппаратов для диагностики функционального состояния нервно-мышечной системы, системы кровообращения, дыхания, поведенческих реакций животных. Техника для исследования функционального состояния нервно-мышечной системы и поведенческих реакций компьютеризирована и содержит пакеты для статистической и графической обработки цифрового материала.

На кафедре осуществлено частичное обновление приборной базы регистрирующих аппаратов для диагностики функционального состояния нервно-мышечной системы, системы кровообращения, дыхания, поведенческих реакций животных. Техника для исследования функционального состояния нервно-мышечной системы и поведенческих реакций компьютеризирована и содержит пакеты для статистической и графической обработки цифрового материала.

Самостоятельная работа студентов проходит в следующих помещениях:

- библиотека университета, укомплектована учебной мебелью на 401 посадочное место, расположена по адресу г. Донецк, проспект Гурова д.6;
- читальный зал № 3 авторефератов и диссертаций, укомплектован комплектом учебной мебели на 50 посадочных мест, оснащен компьютером в комплекте (2 шт.), расположен по адресу г. Донецк, ул. Университетская, 24, каб. 106;
- читальный зал № 4 периодической литературы, укомплектован учебной мебелью на 31 посадочное место, оснащен компьютером в комплекте (1 шт.), расположен по адресу г. Донецк, ул. Университетская, 24, каб. 19;
- читальный зал № 6 биологических наук, укомплектован учебной мебелью на 54 посадочных места, оснащен компьютером в комплекте (4 шт.), расположен по адресу г. Донецк, ул. Щорса, 46, каб. 413;
- читальный зал справочно-библиографической и информационной работы, укомплектован учебной мебелью на 23 посадочных места, оснащен компьютером в комплекте (1 шт.), расположен по адресу г. Донецк, проспект Гурова д.6, каб. 104а;
- зал электронной информации, укомплектован учебной мебелью на 40 посадочных мест, оснащен компьютером в комплекте (14 шт.), расположен по адресу г. Донецк, проспект Гурова д.6, ауд. 107а;
- абонемент научной и учебной литературы, укомплектованы учебной мебелью соответственно на 4 и 6 посадочных места, расположены по адресу г. Донецк, проспект Гурова д.6;
- кабинет для самостоятельной работы студентов, лаборатории кафедры физиологии человека и животных биологического факультета, укомплектованы учебной мебелью, оснащены компьютерами в комплекте (2 шт.), с выходом в сеть Интернет, расположен по адресу г. Донецк, ул. Щорса, д. 46, ауд. 107, 113, 111, 115.

Индивидуальные и групповые консультации студентам для проведения самостоятельной работы предоставляются в кабинете кафедры физиологии человека и животных, укомплектованном комплектом мебели на 12 посадочных мест, оснащенном компьютером в комплекте (1 шт.), расположенном по адресу г. Донецк, ул. Щорса, д. 46, ауд. 115.

14. РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
Основная литература			
1.	Методические указания по подготовке и оформлению курсовых и выпускных квалификационных работ (для студентов очной и заочной форм обучения направления подготовки «Биология» и «Экология и природопользование») / Сост.: коллектив авторов. Под ред. О.С. Горещкого. – Донецк: ДонНУ, 2017. – 41 с. (Рекомендовано к изданию решением Ученого совета биологического факультета ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», протокол № 5 от 20.01.2017 г.)	1	+
2.	Кожухар, В. М. Основы научных исследований : учеб. пособие. - Москва : Дашков и К, 2010. - 216 с.	1	
3.	Методология и методы научных исследований [Электронный ресурс] : (для самостоятельной работы студентов заочного отделения) / [сост. А. И. Сафонов] ; ГОУ ВПО Донецкий национальный университет, Биологический факультет, Кафедра ботаники и экологии. – Донецк : ДонНУ, 2018. – Электронные данные (1 файл).		+
Дополнительная литература			
1.	Научная работа в эпоху Интернета: рекомендации начинающим исследователям / [под ред. Е. В. Стяжкиной, Л. А. Фадеевой] ; Донецкий нац. ун-т. - Донецк : Ноулидж, 2013. - 248 с.		+
2.	О научных исследованиях и научных школах. Евразийское пространство / [редкол.: В. А. Садовничий (гл. ред.) и др.] ; Евразийская ассоц. ун-тов. - Москва : Изд-во МГУ, 2010. - 255 с.		+
3.	Основи наукових досліджень : навч.-метод. посіб. / Р. О. Крохмальний [та ін.] ; Львівський нац. ун-т ім І. Франка. - Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2013. - 309 с.		+
4.	Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учеб. пособие. - 3-е изд. - Москва : Изд.-торг. корпорация "Дашков и К", 2010. - 243 с.		+
5.	Физиология человека и животных [Электронный ресурс]: (методические рекомендации к самостоятельной работе студентов) / В. В. Труш, В. И. Труш, Г. А. Фролова и др. ; ГОУ ВПО Донецкий национальный университет. - Донецк : ДонНУ, 2018. - 469 с. Размер файла: 23,9 Мб		+
6.	Кислий В. М. Організація наукових досліджень : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. - Суми : Унів. книга, 2011. - 223 с.		+

№ п/п	Наименование	Кол-во экземпляров в библиотеке ДонНУ	Наличие электронной версии в ЭБС
7.	Корягін М. В., Чік М. Ю. Основи наукових досліджень : навч. посіб. - Київ : Алерта, 2014. - 620 с.		+
8.	Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень : навч. посіб. для вищ. навч. закл. - Київ : Кондор, 2009. - 205 с.		+
9.	"Наука и образование в XXI веке", Международная научно-практическая конференция (2013 ; Тамбов). Наука и образование в XXI веке : сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции 30 сентября 2013 г. Ч. 3. - Тамбов : ТРОО, 2013. - 164 с.		+
10.	Донецкие чтения 2016. Образование, наука и вызовы современности: материалы Междунар. науч. конф., г. Донецк, 16-18 мая 2016 / [под общ. ред. С.В. Беспаловой]. – Ростов-на-Дону: Изд-во Южного федерального университета, 2016. – Т. 2.: Химические, биологические и медицинские науки. – 2016. – 439 с.		+
11.	Донецкие чтения 2017: Русский мир как цивилизационная основа научно-образовательного и культурного развития Донбасса: материалы Междунар. науч. конф, г. Донецк, 17-20 октября 2017 г. / [под общ. ред. С.В. Беспаловой]. – Донецк: ДонНУ, 2017. – Т. 2.: Химико-биологические науки. – 417 с.		+
12.	Донецкие чтения 2018: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности: материалы III Междунар. науч. конф., г. Донецк 25 октября 2018 г. / [под общ. ред. С.В. Беспаловой]. – Донецк: ДонНУ, 2018. – Т. 2.: Химико-биологические науки. – 355 с.		+
13.	Труш В.В. Физиология человека и животных [Электронный ресурс] (конспект лекций). – Донецк: ДонНУ, 2016. – 370 с. Размер файла: 24,8 Мб.		+
14.	Соболев, В. И. Основы физиологии возбудимых тканей [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Соболев, В. В. Труш ; Донецкий нац. ун-т, Каф. физиологии человека и животных. - Донецк : ДонНУ, 2013. – 277 с. Размер файла: 9,58 Мб		+
15.	Sobolev V.I., Trush V.V., Litvyak K.A., and Morozova I.N. Frequency Dependence of the M Response of the Rat M. Tibialis in the Norm and Experimental Hyperthyroidism and Hypercorticism // Neurophysiology, Vol. 47, №1, February, 2015. – P. 53-61. – Электрон. текстов. дан. – Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=26993380 . – Загл. с экрана. – Описание основано на версии, датир.: янв.28, 2019.		+

15. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

- <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433515.html>
- <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970419199.html>
- <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425947.html>
- <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425954.html>
- <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415917.html>
- <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429525.html>
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
- <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
- <http://meduniver.com>
- http://lib.khspu.ru/resource/r_6.php
- <http://www.medicinform.net/human/fisiology.htm>
- http://www.edu.ru/modules.php?op=modload&name=Web_Links&file=index&l_op=viewlink&c_id=2493
- <http://kineziolog.bodhy.ru/content/literatura-po-fiziologii-neirona>

Образовательные сайты и порталы

- Система электронного обучения "Пегас": <http://pegas.bsu.edu.ru>
- Полезные ссылки и Интернет-разработки сотрудников Ярославской государственной академии: <http://www.yma.ac.ru/links.htm>

Электронные библиотеки

- E library: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
- <https://www.scopus.com/sources>
- <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
- <http://diss.rsl.ru/>
- Биология человека: <http://humbio.ru/humbio/default.htm>
- Бест-Мед-Бук: <http://www.medliter.com/>
- Виртуальная библиотека с полезными ссыками: <http://www.in.wplus.net/pp/MediaMedic/libr.htm>
- Крымская межвузовская библиотека: http://elib.crimea.edu/index.php?option=com_content&task=view&id=198&Itemid=57
- IQ-библиотека: <http://www.iqlib.ru/>
- Элементы: <http://elementy.ru/news?theme=116855>
- Электронные версии научных журналов: <http://www.maikonline.com/maik/showFreeProductsTitle.do>
- Библиотека ДонНУ: <http://www.donnu.edu.ua/library/ru/index.asp>
- Сетевая энциклопедия «Википедия»: <http://ru.wikipedia.org>

Интерактивные обучающие программы

- Атлас мозга (англ.): <http://www.med.harvard.edu/AANLIB/home.html>
- Анатомия живого человека: <http://www.yma.ac.ru/books/anat/anatomy/home.htm>
- Знаете ли вы гистологию: <http://www.yma.ac.ru/books/hist/test.htm>
- Кровь: <http://www.yma.ac.ru/books/hist/blood/base.html>

Электронные книги, тесты

- Энциклопедия Трифонова Е.В.: <http://www.tryphonov.ru/tryphonov2/terms2/ostbst.htm>
- Морфология (сборник тестов): http://www.morphology.dp.ua/_quiz/
- Анатомия и физиология: http://www.tasmed.ru/the_general_data/anatomy_and_physiology/

16. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Windows 7 PRO (корпоративная лицензия ДОННУ № 46484614).
2. Microsoft Office (корпоративная лицензия ДОННУ лицензия № 46472919).
3. Microsoft Visual Studio (лицензия программы DreamSpark для высших учебных заведений).
4. Adobe Acrobat Reader, xPDF, R Studio, Scilab (лицензии GPL, Apache, BSD для свободного программного обеспечения).

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры физиологии человека и животных с изменениями (без изменений) на 202__ год.
 Протокол заседания кафедры № _____ от «_____» _____ 20____ г.
 Заведующая кафедрой В.В. Труш

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры физиологии человека и животных с изменениями (без изменений) на 202__ год.
 Протокол заседания кафедры № _____ от «_____» _____ 20____ г.
 Заведующая кафедрой В.В. Труш

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры физиологии человека и животных с изменениями (без изменений) на 202__ год.
 Протокол заседания кафедры № _____ от «_____» _____ 20____ г.
 Заведующая кафедрой В.В. Труш

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры физиологии человека и животных с изменениями (без изменений) на 202__ год.
 Протокол заседания кафедры № _____ от «_____» _____ 20____ г.
 Заведующая кафедрой В.В. Труш

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры физиологии человека и животных с изменениями (без изменений) на 202__ год.
 Протокол заседания кафедры № _____ от «_____» _____ 20____ г.
 Заведующая кафедрой В.В. Труш

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры физиологии человека и животных с изменениями (без изменений) на 202__ год.
 Протокол заседания кафедры № _____ от «_____» _____ 20____ г.
 Заведующая кафедрой В.В. Труш

Рабочая программа рассмотрена и переутверждена на заседании кафедры физиологии человека и животных с изменениями (без изменений) на 202__ год.
 Протокол заседания кафедры № _____ от «_____» _____ 20____ г.
 Заведующая кафедрой В.В. Труш