

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УО «Гродненский государственный медицинский университет»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор УО «Гродненский  
государственный медицинский  
университет»



В.А.Снежицкий

2018 г.

Регистрационный №

11

**ПРОГРАММА  
НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ  
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**

для специальности магистратуры

I - 79 80 29 «Патологическая физиология, физиология»

2018 г.

## **СОСТАВИТЕЛИ:**

В.В.Зинчук, заведующий кафедрой нормальной физиологии учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

Н.Е.Максимович, заведующий кафедрой патологической физиологии учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

Ю.М.Емельянчик, доцент кафедры нормальной физиологии учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

С.В.Глуткин, доцент кафедры нормальной физиологии учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент.

## **РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой нормальной физиологии учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» (протокол №5 от 05.12.2017г.);

Кафедрой патологической физиологии им.Д.А.Маслакова учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» (протокол №7 от 26.12.2017г.);

Советом медико-диагностического факультета учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет» (протокол №5 от 16.01.2018).

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа научно-педагогической производственной практики предназначена для организации и проведения производственной практики магистрантов, обучающихся по специальности I-79 80 29 «Патологическая физиология, физиология».

Программа составлена в соответствии с образовательным стандартом второй ступени высшего образования Республики Беларусь по специальности I-79 80 29 «Патологическая физиология, физиология» в редакции постановления от 24.08.2012 №108 с изменениями от 24.07.2017 №88 и типовым учебным планом, Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 03 июня 2010г №860 «Об утверждении положения о практике студентов, курсантов, слушателей» и положения о практике студентов, обучающихся на I и II ступени высшего образования УО «Гродненский государственный медицинский университет».

Научно-педагогическая производственная практика - форма профессионального обучения в высших учебных заведениях, ведущее звено практической подготовки будущих преподавателей и научных работников. Практика призвана помочь магистранту утвердиться в правильности своего выбора, проверить степень научной подготовки по специальности и методике преподавания предметов по специальности, выработать способность к профессиональному мышлению в соответствии с современными и перспективными технологиями, подготовиться к творческой работе преподавателя и научного работника.

**Цель научно-педагогической производственной практики** - применение теоретических знаний магистрантов на практике, выработка навыков самостоятельного проведения учебных занятий и научных исследований, а также приобретение опыта организационной и воспитательной работы в реальных условиях учебного и научного процесса.

### **Задачи:**

1. Ознакомление с образовательным процессом и его особенностями на кафедрах нормальной физиологии и патологической физиологии;
2. Углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения дисциплин «нормальная физиология» и «патологическая физиология», их практическое применение в учебно-воспитательной работе со студентами;
3. Изучение основных подходов методологии научных исследований и представления их результатов;
4. Изучение основ жизнедеятельности здорового человека, его взаимодействие с внешней средой и динамику жизненных процессов на клеточном, тканевом, органном и системном уровнях;
5. Освоение принципов оценки и прогнозирования здоровья, изучение механизмов устойчивости и адаптации;

6. Формирование системного подхода к оценке различных функций здорового организма и механизмов их регуляции, развитие физиологического мышления;
7. Обобщение данных различных медико-биологических дисциплин с обще-физиологических позиций и решение как фундаментальных, так и прикладных задачи современной медицины;
8. Усвоение основных понятий общей нозологии; роли причин, условий и реактивности организма в возникновении, динамике и завершении болезни;
9. Освоение основных экспериментальных подходов в изучении основных закономерностей нарушения жизнедеятельности организма в условиях патологии;
10. Закрепление на практике знаний об общих принципах оценки, профилактики и коррекции патологических процессов и болезней.

Научно-педагогическая производственная практика осуществляется во втором семестре в соответствии с учебным планом специальности магистратуры I-79 80 29 «Патологическая физиология, физиология».

### **УЧЕБНЫЙ ПЛАН НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

№ п/п	Специальность	Семестр	Кол-во недель	Количество часов научно-педагогической деятельности	Количество часов научно-исследовательской деятельности	Всего часов	Форма контроля
1.	I-79 80 29 «Патологическая физиология, физиология»	2	2	60	48	108	зачет во 2-ом семестре

### **ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Магистранты проходят практику на базе профилирующих кафедр университета. Магистрант не имеет права самостоятельно изменять базу и время прохождения практики. Перед началом практики проводится установочное занятие, на котором магистранты знакомятся с требованиями к прохождению практики и отчетной документацией.

В процессе производственной практики студенты работают по 6 часов в день при 6-дневной рабочей неделе, в случае 5-дневной рабочей недели – 7 часов 12 минут в день. Пропущенные дни (по уважительной или неуважительной причине) отрабатываются.

Руководство практикой осуществляют учебный отдел (руководитель производственной практики), научный руководитель магистранта, назначенный приказом ректора университета. Контроль выполнения программы практики, консультативная помощь возлагается на научного руководителя магистранта.

На магистранта-практиканта распространяются правила внутреннего трудового распорядка университета.

Магистрант при прохождении практики обязан:

- добросовестно и активно выполнять задания, предусмотренные программой производственной практики;
- осваивать практические навыки;
- подчиняться действующим правилам внутреннего трудового распорядка;
- изучить и строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками;
- вести учет проделанной работы и предоставить письменный отчет по завершении прохождения практики на итоговой форме контроля (зачёт).

### **СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ (практические навыки)**

- Общее знакомство с учебно-воспитательной работой на кафедрах нормальной и патологической физиологии.
- Разработка планов образовательных и воспитательных мероприятий.
- Демонстрация спирометрического компьютеризированного комплекса МАС-1 и автоматическая регистрация на нём параметров внешнего дыхания.
- Демонстрация и использование на лабораторных занятиях спирометрии для исследования жизненной ёмкости лёгких.
- Методические подходы к записи и расшифровки спирограммы в условиях покоя и физической нагрузки.
- Значение для клиники определения жизненной ёмкости лёгких и ее компонентов.
- Особенности овладения пневмотахометрией на лабораторных занятиях.
- Демонстрация возможностей анализатора газов крови Stat Profile рНОх plus L (США) для изучения кислородтранспортной функции крови.
- Овладение методикой влияния гиперкапнического и гипоксического стимулов на интенсивность легочной вентиляции в условиях виртуального эксперимента на лабораторных занятиях.
- Значение для клиники изменения показателей  $pCO_2$ ,  $pO_2$  и pH в условиях гипо- и гипервентиляции.
- Возможность определения типовых форм нарушения газообменной функции легких по показателям вентиляции, газового состава крови и кровотока в легких.
- Умение дифференцировать в эксперименте патологических типов дыхания (Чейн-Стокса, Биота, Куссмауля, гаспинг, апнейстическое).
- Методика диагностики гипоксических состояний, определение степени их тяжести, оценка показателей оксигенации крови, патологических форм гемоглобина и др.

- Регистрация ЭКГ у экспериментальных животных и определение по данным ЭКГ основных видов аритмий и признаков некроза миокарда.
- Диагностика гемодинамических нарушений при различных видах сердечной недостаточности. Биохимические аспекты диагностики инфаркта миокарда
- Основы диагностики регионарной и органной сосудистой патологии, функциональные нагрузки, инструментальные методы изучения кровотока.
- Оценка гемодинамики при различных видах артериальных гипертензий.
- Диагностика основных видов сердечных аритмий.
- Выполнение простейших хирургических операций и воспроизведение экспериментальных моделей патологических процессов.
- Моделирование расстройств периферического кровообращения.
- Термометрия, суточные колебания температуры тела человека, механизмы терморегуляции.
- Изучение в эксперименте клинико-лабораторных признаков воспаления. Цитологическая оценка воспалительного экссудата.
- Освоение методов оценки фагоцитоза, фагоцитарной активности нейтрофилов.
- Лабораторная диагностика аллергии.
- Диагностика воспалительных заболеваний, клинико-лабораторные показатели.
- Оценка иммунного статуса. Методы диагностики иммунодефицитных состояний. Иммунологическая диагностика СПИДа.
- Лабораторная оценка степени тяжести кровопотери. Умение в мазках крови определять патологические форменные элементы крови.
- Приготовление и окрашивание мазка крови.
- Подсчет ретикулоцитов и клиническая оценка.
- Подсчет количества эритроцитов, определения содержания гемоглобина в единице объема крови. Клиническое значение.
- Интерпретация лабораторных критериев железодефицитных состояний.
- Определение гематокритного показателя.
- Способы оценка системы гемостаза. Показатели сосудисто-тромбоцитарного гемостаза.
- Подсчет лейкоцитов в единице объема крови. Клиническое значение.
- Подсчет по мазкам крови лейкоцитарной формулы, ее оценка. Определение ядерного сдвига. Клиническое значение.
- Оценка сосудисто-тромбоцитарного компонента системы гемостаза. Методика подсчета тромбоцитов в единице объема крови. Клиническое значение. Агрегатограмма тромбоцитов. Клиническое значение.
- Показатели, характеризующие коагуляционный гемостаз. Тромбоэластография и ее клиническое значение. Принцип анализа тромбоэластограмм.

- Патогенетический анализ гемограмм лиц с различными формами патологии. Умение по гемограмме определять типовые формы патологии системы крови, оценивать степень выраженности возникших изменений, судить о функциональном состоянии кроветворной системы, ее компенсаторно-приспособительных возможностях.
- Умение по ряду характерных внешних признаков, результатам цитологического определения полового хроматина, анализа родословных таблиц, скрининг-тестов наследственных обменных болезней человека, определить характер патологии и прогнозировать вероятность рождения в данной семье ребенка с аналогичной патологией.
- Общая характеристика клинико-лабораторных исследований и нагрузочных тестов при сахарном диабете.
- Характеристика клинико-лабораторных показателей нарушений различных видов обмена веществ.
- Умение распознать лучевую болезнь, ее форму.
- Принципы диагностики опухолей.
- Основной обмен, факторы, влияющие на его величину.
- Представление о прямой калориметрии.
- Непрямая калориметрия с полным газовым анализом.
- Непрямая калориметрия с неполным газовым анализом.
- Определение должного основного обмена по таблицам.
- Диагностика типовых форм нарушений желудочно-кишечного тракта.
- Распознавание по данным анализа желудочного сока типовых нарушений секреторной функции желудка.
- Показатели обмена билирубина при желтухе.
- Умение по характерным симптомам распознать развитие у человека синдрома портальной гипертензии и определить ее форму.
- Значение клинико-лабораторных методов исследования для диагностики недостаточности печени.
- Умение дифференцировать различные виды желтухи по биохимическим анализам крови, мочи и экскрементов.
- Оценка изменения диуреза и состава мочи (полиурия, олигоурия, анурия, гипо- и гиперстенурия, изостенурия), патологических составных частей мочи ренального и экстраренального происхождения.
- Методы диагностики типовых форм нарушений почек.
- Диагностика эндокринных заболеваний.
- Исследование функций слухового анализатора на аудиометре Маісо МА 30.
- Определение вида паралича и расстройств чувствительности.
- Оценка психофизиологического статуса на компьютерном комплексе «НС-Психотест».

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ МАГИСТРАНТОВ, ПРОШЕДШИХ ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ НАУЧНО- ПЕДАГОГИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ**

### **знать:**

- основные понятия и категории физиологии и патофизиологии;
- сущность, принципы, задачи нормальной и патологической физиологии;
- методы нормальной и патологической физиологии;
- современные тенденции развития нормальной и патологической физиологии;
- основные закономерности функционирования клеток, тканей, органов и систем здорового организма и механизмы их регуляции;
- единство структуры и функций органов, основы формирования функциональных адаптационных систем;
- основные показатели, характеризующие физиологическое состояние органов и систем здорового организма;
- сущность методик исследования различных функций организма, широко используемых в практической медицине;
- принципы современных автоматизированных методов исследования крови, сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, выделительной, эндокринной, сенсорной систем; исследование психических функций человека в условиях нормы и патологии;
- индивидуальные и возрастные особенности высшей нервной деятельности здорового и с патологией организма.

### **должен уметь:**

- методически обеспечивать проведение учебного занятия со студентами высших учебных заведений по физиологии и патофизиологии;
- разрабатывать и реализовать методы контроля и оценки образовательных достижений студентов;
- проводить клинико-физиологические исследования организма человека и экспериментальных животных, интерпретировать и анализировать полученные результаты;
- самостоятельно выполнять лабораторные работы, защищать протоколы проведенных исследований, решать тестовые и ситуационные задачи;
- оценивать результаты экспериментального и компьютерного моделирования физиологических функций;
- использовать современные методы, достижения науки и передового опыта методов диагностики;
- осуществлять на основе общепринятых диагностических приемов выявление наиболее распространенных патологических процессов и заболеваний.



## ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Учет и оценку деятельности магистрантов-практикантов осуществляют научные руководители практики совместно с руководителем практики университета.

Деятельность практикантов оценивается с учетом эффективности самостоятельной работы, творческого подхода к практике, уровня аналитической и рефлексивной деятельности, качества отчетной документации и трудовой дисциплины.

По результатам производственной практики магистрант обязан сдать письменный отчет, заверенный научным руководителем, заведующим кафедрой, руководителем организации и печатью учреждения.

Отчет по практике является основным документом магистранта, отражающим выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания.

Отчет по практике магистрант готовит самостоятельно и предоставляет его для проверки научному руководителю в последний день практики. Отчёт оформляется на листах формата А4 в отдельной папке согласно приложениям 1, 2, 3. Магистрант обязательно лично подписывает отчет по практике.

Отчет по практике отражает результаты завершеного научного исследования и имеет следующую структуру:

- ~ титульный лист (приложение 1).
- ~ объем выполненных работ согласно предложенной форме (приложение 2).
- ~ заключение о приобретенных компетенциях.
- ~ отзыв (приложение 3).

Для сдачи зачета по практике магистрант должен выполнить программу научно-педагогической практики в полном объеме, своевременно предоставить научному руководителю отчетную документацию и защитить ее на зачете. Зачет принимает комиссия, в состав которой входят преподаватели кафедр нормальной и патологической физиологии.

### ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Объем работы(часы)
	<b>Педагогическая практика</b>	
1.	Общее знакомство с организацией учебно-воспитательной и научной работой на кафедрах нормальной физиологии и патологической физиологии.	8
2.	Овладение методикой проведения лабораторных занятий на кафедре нормальной физиологии под контролем научного руководителя. Посещение лекций, проводимых на кафедрах.	13
3.	Проведение учебных занятий по нормальной физиологии по разделу «Физиология интегративной деятельности мозга».	13
4.	Проведение учебных занятий по патологической физиологии по темам, проводимым в период	26

	производственной практики. Посещение лекций.	
	<b>Научно-исследовательская практика</b>	
5.	Овладение навыками планирования и постановки эксперимента на лабораторных животных;	8
6.	Знакомство с этическими аспектами проведения исследований;	4
7.	Освоение принципов постановки экспериментальных исследований, современных подходов к использованию животных при выполнении научных исследований. Ознакомление с методами гуманного обращения с животными.	4
8.	Освоение методов анализа биомедицинских исследований, общих требований оформления научных исследований.	16
9.	Оформление работы на Республиканский конкурс научных работ студентов вузов Республики Беларусь.	16
10.	Выступление на научных конференциях.	в процессе работы
11.	Освоение принципов деонтологии.	в процессе работы
12.	<b>ВЕДЕНИЕ ОТЧЁТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ</b>	
	Оформление отчёта по научно-педагогической практике	в конце цикла
	Всего часов по практике:	108

### **ВОПРОСЫ К ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОМУ ЗАЧЕТУ ПО НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

1. Моделирование расстройств периферического кровообращения.
2. Термометрия, суточные колебания температуры тела человека, механизмы терморегуляции.
3. Клинико-лабораторные признаки воспаления. Цитологическая оценка воспалительного экссудата.
4. Методы оценки фагоцитоза, фагоцитарной активности нейтрофилов.
5. Диагностика воспалительных заболеваний, клинико-лабораторные показатели.
6. Лабораторная оценка аллергии.
7. Оценка иммунного статуса. Методы диагностики иммунодефицитных состояний. Иммунологическая диагностика СПИДа.
8. Лабораторная оценка степени тяжести кровопотери. Патологические форменные элементы крови.
9. Приготовление и окрашивание мазка крови.
10. Подсчет ретикулоцитов и клиническая оценка.
11. Подсчет количества эритроцитов, определения содержания гемоглобина в единице объема крови. Клиническое значение.
12. Интерпретация лабораторных критериев железодефицитных состояний.

13. Определение гематокритного показателя. Способы оценка системы гемостаза. Показатели сосудисто-тромбоцитарного гемостаза.
14. Подсчет лейкоцитов в единице объема крови. Клиническое значение.
15. Подсчет по мазкам крови лейкоцитарной формулы, ее оценка. Определение ядерного сдвига. Клиническое значение.
16. Оценка сосудистого-тромбоцитарного компонента гемостаза. Методика подсчета тромбоцитов в единице объема крови. Клиническое значение. Агрегатограмма тромбоцитов. Клиническое значение.
17. Показатели, характеризующие коагуляционный гемостаз. Тромбоэластография и ее клиническое значение. Принцип анализа тромбоэластограмм.
18. Патогенетический анализ гемограмм лиц с различными формами патологии.
19. Способы диагностики и прогнозирования наследственных болезней.
20. Общая характеристика клинико-лабораторных исследований и нагрузочных тестов при сахарном диабете.
21. Характеристика клинико-лабораторных показателей нарушений различных видов обмена веществ.
22. Признаки острой и хронической лучевой болезни.
23. Принципы диагностики опухолей.
24. Определение по данным ЭКГ основных видов аритмий и признаков некроза миокарда.
25. Использование спирометрии для исследования жизненной ёмкости лёгких.
26. Запись и расшифровка спирограммы в условиях покоя и физической нагрузки.
27. Определение жизненной ёмкости лёгких и ее компонентов.
28. Пневмотахометрия.
29. Получение и анализ показателей кислородтранспортной функции крови на анализаторе газов крови Stat Profile рНОх plus L (США).
30. Исследование влияния гиперкапнического и гипоксического стимулов на интенсивность легочной вентиляции.
31. Изменение показателей  $pCO_2$ ,  $pO_2$  и pH в условиях гипо- и гипервентиляции.
32. Автоматическая регистрация параметров внешнего дыхания на спирометрическом компьютеризированном комплексе МАС-1.
33. Определение по показателям вентиляции, газового состава крови и кровотока в легких типовых форм нарушения газообменной функции легких.
34. Умение дифференцировать в эксперименте патологических типов дыхания (Чейн-Стокса, Биота, Куссмауля, гаспинг, апнейстическое).
35. Диагностика гипоксических состояний, определение степени их тяжести, оценка показателей оксигенации крови, патологических форм гемоглобина и др.
36. Диагностика гемодинамических нарушений при различных видах сердечной недостаточности. Биохимические аспекты диагностики инфаркта миокарда

37. Основы диагностики регионарной и органной сосудистой патологии, функциональные нагрузки, инструментальные методы изучения кровотока.
38. Оценка гемодинамики при различных видах артериальных гипертензий.
39. Диагностика основных видов сердечных аритмий.
40. Основной обмен, факторы, влияющие на его величину.
41. Прямая и непрямая калориметрия с полным и неполным газовым анализом.
42. Определение должного основного обмена по таблицам.
43. Диагностика типовых форм нарушений желудочно-кишечного тракта.
44. Распознавание по данным анализа желудочного сока типовых нарушений секреторной функции желудка.
45. Показатели обмена билирубина при желтухе.
46. Умение по характерным симптомам распознать развитие у человека синдрома портальной гипертензии и определить ее форму.
47. Значение клинико-лабораторных методов исследования для диагностики недостаточности печени.
48. Умение дифференцировать различные виды желтухи по биохимическим анализам крови, мочи и экскрементов.
49. Оценка изменения диуреза и состава мочи (полиурия, олигоурия, анурия, гипо- и гиперстенурия, изостенурия), патологических составных частей мочи ренального и экстраренального происхождения.
50. Методы диагностики типовых форм нарушений почек.
51. Диагностика эндокринных заболеваний.
52. Исследование функций слухового анализатора на аудиометре Маисо МА 30.
53. Определение вида паралича и расстройств чувствительности.
54. Оценка психофизиологического статуса на компьютерном комплексе «НС-Психотест».

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная:

1. **Патологическая физиология. Физиология** [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для обучающихся на второй ступени высшего образования (магистратура) / М-во здравоохранения Респ. Беларусь, УО "Гродн. гос. мед. ун-т", каф. патологической физиологии им. Д.А. Маслакова, Каф. нормальной физиологии ; [Н. Е. Максимович, И. К. Дремза, В. В. Зинчук, С. В. Глуткин]. – Электрон. текстовые дан. и прогр. (72, 3 Мб). – Гродно : ГрГМУ, 2016. – 1 эл. опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: IBM-совместимый компьютер; Windows XP и выше ; ОЗУ 512 Мб ; CD-ROM 16-х и выше. – Загл. с этикетки диска. – ISBN 978-985-558-738-6.
2. Зинчук В.В. Патологическая физиология кардиореспираторной системы: учебное пособие для магистрантов учреждений высшего образования по специальности «Патологическая физиология, физиология»– Гродно : ГрГМУ, 2016. – 300 с.
3. Зинчук В.В. Нормальная физиология: учеб. пособие. В 2 ч. / В.В. Зинчук, О.А. Балбатун, Ю.М. Емельянчик; под ред. В.В. Зинчука. – Минск : Новое знание, 2014. – Ч. 1: 320 с. – 2015. – Ч. 2: 304 с.

4. Зинчук В.В., Балбатун О.А., Емельянчик Ю.М. Основы нормальной физиологии. – Минск : Новое знание, 2017. –253 с.
5. Нормальная физиология. Краткий курс: учеб. пособие // В.В. Зинчук, О.А. Балбатун, Ю.М. Емельянчик; под ред. В.В. Зинчука. – 3-е изд. испр. – Минск: Выш. шк., 2014. – 431 с.
6. Нормальная физиология: сборник ситуационных задач и вопросов. В 2 ч. / В.В. Зинчук и соавт. - Гродно: ГрГМУ, 2017. – Ч. 1: 320 с.; Ч. 2: 340 с.
7. Король, А.Д. Диалог в образовании: эвристический аспект. Научное издание / А.Д.Король. – М. : ЦДО «Эйдос», Иваново : Издательский центр «Юнона», 2009. – 260 с.
8. Литвицкий, П.Ф. Патофизиология: учебник с прил. на компакт-диске / П.Ф. Литвицкий. – 4-е изд., испр. и доп.– Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008.–496 с.
9. Патологическая физиология: учебник / под ред. Н.Н. Зайко, Ю.В. Быця.– 5-е изд. – Москва: МЕД пресс-информ, 2008 – 635 с.
- 10.Патологическая физиология: учебник / Рос. гос. мед. ун-т; под ред. В.В. Новицкого, Е.Д. Гольдберга. – 2-е изд., перераб. и доп. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2001. – 716 с.
- 11.Физиология человека / Под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. - М.: Медицина, 2007. – 656 с.

#### **Дополнительная:**

1. Зинчук В.В., Борисюк М.В., Максимович Н.А. Функциональная система транспорта кислорода: фундаментальные и клинические аспекты / под ред. Зинчука В.В. - Гродно, 2003. - 236 с.
2. Зинчук В.В. Роль кислородсвязующих свойств крови в формировании прооксидантно-антиоксидантного состояния организма при гипертермических состояниях различного генеза. - Гродно, ГГМУ, 2005. - 168 с.
3. Зинчук В.В., Максимович Н.А., Козловский В.И., Балбатун О.А., Пронько Т.П. Дисфункция эндотелия: фундаментальные и клинические аспекты / под ред. Зинчука В.В. - Гродно, 2006. - 183 с.
4. Шнитко С.Н., Иоскевич Н.Н., Сушко А.А., Зинчук В.В. Хирургическое лечение спонтанного пневмоторакса / Шнитко С.Н. [и др.]. - Гродно: ГрГМУ, 2009. - 192 с.
5. Зинчук В.В., Дорохина Л.В., Глуткин С.В. Кислородзависимые процессы при гипотермии и отогревании / под ред. Зинчука В.В. - Гродно: ГрГМУ, 2010. - 192 с.
6. Глебов А.Н., Шульга Е.В., Зинчук В.В. Роль кислородсвязывающих свойств крови в развитии окислительного стресса, индуцированного липополисахаридом / под ред. Зинчука В.В. - Гродно, 2011. - 216 с.
7. Зинчук В.В. Кислородсвязывающие свойства крови: избранное. LAP LAMBERT, 2012. - 167 с.
8. Зинчук В.В., Жадько Д.Д. Сауна: физиологические механизмы оздоровительного действия на организм/ под ред. Зинчука В.В. - Гродно: ГрГМУ, 2013. - 184 с.

9. Зинчук В.В., Жадько Д.Д. Эффект высокой температуры на кислородзависимые процессы в организме. LAP LAMBERT, 2014. - 143 с.
10. Коррекция кислородтранспортной функции крови при патологии сердечно-сосудистой системы / В. В. Зинчук, С. В. Гацура, Н. В. Глуткина – 2016. – Гродно, 2016. – 312с.
11. NO-зависимые механизмы внутриэритроцитарной регуляции сродства гемоглобина к кислороду: монография / В.В. Зинчук, Т.Л. Степура; под ред. В.В. Зинчука – Гродно, 2016. – 176с.
12. Войнов, В. А. Атлас по патофизиологии: учебное пособие / В. А. Войнов. – Москва: МИА, 2004. – 218 с.
13. Задачи и тестовые задания по патофизиологии: учебное пособие / под ред. П.Ф. Литвицкого. – Москва: ГЭОТАР-МЕД, 2002. – 384 с. – (Серия «XXI век»).
14. Кэттайл, В.М. Патофизиология эндокринной системы / В.М. Кэттайл, Р. Арки; пер. с англ. – М.; БИНОМ, – СПб.; «Невский Диалект», 2001 – 336 с. – (серия: Патофизиология).
15. Литвицкий, П.Ф. – Патофизиология: учеб, для студентов мед. вузов. В 2 т. / П.Ф. Литвицкий. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: ГЭОТАР-МЕД, 2003. – Т.1. – 751 с.
16. Литвицкий, П.Ф. – Патофизиология: учеб, для студентов мед. вузов. В 2 т. / П.Ф. Литвицкий. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: ГЭОТАР-МЕД, 2003. – Т2. – 814 с.
17. Тестовые задания по курсу патофизиологии / под ред. Г.В. Порядина и Ж.М. Салмаси. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2000. – 352 с.
18. Физиология. Основы и функциональные системы: Курс лекций / под ред. К.В.Судакова. – М.: Медицина, 2000. – 784 с.
19. Фролов, В.А. Общая патофизиология: Электронный курс по патофизиологии и вступительные статьи к нему [Текст] / В.А. Фролов, Д.П. Билибин.– Москва: МИА, 2006. – 176 с.
20. Шиффман, Ф.Дж. Патофизиология крови / Ф.Дж. Шиффман; пер. с англ. – М.; БИНОМ, – СПб.; «Невский Диалект», 2000 – 448 с. – (серия: Патофизиология).
21. Щедровицкий Г.П. Философия. Наука. Методология. - М.: Шк. Культ. Политики. – 1997. – 656 с.
22. Якиманская И.С. Личностно-ориентированное образование в современной школе. – М.: Сентябрь, 1996. – 96 с.

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
Учреждение образования  
«Гродненский государственный медицинский университет»

**ОТЧЕТ**  
**о прохождении научно-педагогической производственной практики**  
**магистранта**

по специальности

I-79 80 29 «Патологическая физиология, физиология»

---

—  
(Ф.И.О. магистранта)

Гродно  
20\_\_г.

**Приложение 2**  
**ОБЪЕМ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ (форма)**

**ОБЪЕМ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ**

<b>№ п/п</b>	<b>Дата</b>	<b>Описание выполненной работы</b>	<b>оценка руководителя</b>
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			

Оценка магистрантом  
успешности прохождения практики (замечания и предложения):

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_ *подпись магистранта*



**Отзыв**  
**непосредственного руководителя производственной практики**  
**учреждения образования**

на магистранта \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)  
о результатах прохождения научно-педагогической практики на кафедре  
\_\_\_\_\_ с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
на базе \_\_\_\_\_  
(полное наименование учреждения образования)

Научный  
руководитель практики

\_\_\_\_\_  
*подпись* *Ф.И.О.*

Зав. кафедрой

\_\_\_\_\_  
*подпись* *Ф.И.О.*

Руководитель учреждения  
образования

\_\_\_\_\_  
*подпись* *Ф.И.О.*

М.П.

\_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.