

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт медицинского образования
Кафедра нормальной физиологии

УТВЕРЖАЮ
Директор ИМО
В.Р. Вебер
2013г.



ФИЗИОЛОГИЯ БОЛИ
Дисциплина по направлению 060101.65 – «Лечебное дело»
Рабочая программа 31.05.01

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного отдела

И.В.Богдашова

4.06 2013г.

РАЗРАБОТАЛ

доцент кафедры НФ

Р.Я.Власенко

23.04 2013 г.

Заведующий выпускающей кафедрой

В.Р.Вебер

23.09 2013г.

Принято на заседании кафедры
Протокол № 9 от 17. 05. 2013
Заведующий кафедрой НФ

А.В.Котов

17.05 2013 г.

Великий Новгород
2013

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт медицинского образования
Кафедра нормальной физиологии

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИМО

_____ В.Р. Вебер

_____ 2013г.

ФИЗИОЛОГИЯ БОЛИ

**Дисциплина по направлению 060101.65 – «Лечебное дело»
Рабочая программа**

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного отдела

_____ И.В.Богдасова

_____ 2013г.

Заведующий выпускающей кафедрой

_____ В.Р.Вебер

_____ 2013г.

РАЗРАБОТАЛ

доцент кафедры НФ

_____ Р.Я.Власенко

_____ 2013 г.

Принято на заседании кафедры

Протокол № 9 от 17. 05. 2013

Заведующий кафедрой НФ

_____ А.В.Котов

_____ 2013 г.

**Великий Новгород
2013**

1. Цели освоения дисциплины

Цель дисциплины: формирование компетентности студентов в области вопросов жизнедеятельности здорового и больного человека, диалектико-материалистического мировоззрения, развития физиологического мышления, направленной на обобщение и осмысление данных различных медицинских наук с общепфизиологических позиций.

Задачи, решение которых обеспечивает достижение цели:

- формирование у студентов системы теоретических знаний в области нормальной физиологии человека;
- актуализация способности студентов использовать теоретические знания для решения фундаментальных вопросов и прикладных задач современной медицины;
- формирование у студентов понимания значимости знаний и умений по дисциплине при изучении основ жизнедеятельности здорового человека и физиологических основах здорового образа жизни.
- стимулирование студентов к самостоятельной деятельности по освоению дисциплины и формированию необходимых компетенций.

2. Место дисциплины в структуре ООП направления подготовки

Дисциплина входит в вариативную часть математического и естественнонаучного цикла.

Изучение курса базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин: «Анатомия человека - анатомия головы и шеи», «Биология», «Биологическая химия- биохимия полости рта», «Психология».

Базовые знания в области нормальной физиологии, полученные при изучении данного курса, используются при освоении дисциплин: «Патофизиология - патофизиология головы и шеи», «Фармакология», «Иммунология - клиническая иммунология».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

1) владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения (**ОК-1**):

- умеет работать с информацией (отбирать, анализировать, обобщать, синтезировать);
- умеет определить цели деятельности по выполнению лабораторной и реферативной работы, выбирать пути их достижения;
- демонстрирует культуру мышления на практических занятиях и защите лабораторной и реферативной работы;

2) способен и готов анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать знания анатомио-физиологических основ (**ПК-16**):

- знает основы проведения контроля основных физиологических показателей;

- умеет оценивать функциональное состояние человека;
- умеет оценивать и объяснять основные закономерности формирования и регуляции физиологических функций организма при достижении приспособительного результата;
- умеет оценивать и объяснять общие принципы строения, деятельности и значения ведущих функциональных систем организма;
- умеет оценивать и объяснять закономерности формирования и регуляции основных форм поведения организма в зависимости от условий существования.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Трудоемкость дисциплины и формы аттестации

Учебная работа (УР)	Всего	Распределение по семестрам
		4
Полная трудоемкость дисциплины в зачетных единицах (ЗЕ), в т.ч.: - зачет	2	2
Распределение трудоемкости по видам УР в академических часах (АЧ):		
- лекции	9	9
-практические занятия	45	45
- в т. ч. аудиторная СРС	18	18
- внеаудиторная СРС	18	18
Аттестация:		зачет

4.2 Содержание дисциплины

Модуль, раздел (тема), КП/ КР	Семестр	№ недели	Трудоемкость по видам УР, АЧ				Баллы Рейтинга		источники МБЕ Рекомендуе-
			лек	ПЗ	В т. ч. Ауд. СРС	Вне ауд. СРС	Поро- говый	Макси- мальны	
Модуль 1. Общая структура сенсорных систем.	4	1-12	9	45	18	18	50	100	
1.1. Болевая ноцицептивная сенсорная система.	4	1,2	1	5	2	2			1,2,3,4,5,6
1.2. Классификация боли. Виды боли.	4	3,4,5	2	10	4	4			1,2,3,4
1.3. Рецепторы и проводники болевой чувствительности. Сегментарные, проекционные и восходящие пути болевой чувствительности. Целенаправленные механизмы интеграции боли.	4	6,7,8	2	10	4	4			1,2,3,4,5,6
1.4. Особенности некоторых видов боли(лицевые, фантомные, кардиальные).	4	9,10,11	1	10	4	4			1,2,3,5
1.5. Морфофункциональная организация ноцицептивной системы.	4	12,13,14	2	5	2	2			1,2,3,4,5
1.6. Физиологические основы обезболивания.	4	15,16	1	5	2	2			1,2,3,4,5,6

4.3 Формирование компетенций студентов

№ модуля дисциплины	Трудоемкость модуля, АЧ	компетенции
Модуль 1	54	ОК-1, ПК-16

5. Образовательные технологии

Образовательный процесс по дисциплине строится на основе комбинации следующих образовательных технологий.

Интегральную модель образовательного процесса по дисциплине формируют технологии методологического уровня: модульно-рейтинговое, контекстное обучение, развивающее и проектное обучение, элементы технологии развития критического мышления.

Реализация данной модели предполагает использование следующих технологий стратегического уровня (задающих организационные формы взаимодействия субъектов образовательного процесса), осуществляемых с использованием определенных тактических процедур:

- лекционные (вводная лекция, лекция-презентация, проблемная лекция);
- практические (моделирование; работа в малых группах, обсуждение конкретных ситуаций, использование видеоматериалов);
- исследовательские (выполнение реферативной работы; анализ и экспертное оценивание результатов НИРС);

Рекомендуется использование информационных технологий при организации коммуникации со студентами для представления информации, выдачи рекомендаций и консультирования по оперативным вопросам (электронная почта), использование мультимедиа-средств при проведении лекционных и практических занятий.

Формы проведения лекционно-практических занятий по дисциплине представлены в таблице (рекомендуемые).

Тема занятий	Форма проведения
<i>Модуль I</i> <i>Общая структура сенсорных систем.</i>	
1.1. Болевая ноцицептивная сенсорная система.	Вводная лекция; проблемная лекция. Практическая работа в малых группах. Обсуждение конкретной ситуации. Дискуссия.
1.2. Классификация боли. Виды боли.	Информационная лекция-презентация. Практическая работа в малых группах. Обсуждение конкретной ситуации. Дискуссия.
1.3. Функциональная система сохранения целостности тканей.	Информационная лекция-презентация. Практическая работа в малых группах. Обсуждение конкретной ситуации. Дискуссия.
1.4. Рецепторы и проводники болевой чувствительности. Сегментарные, проекционные и восходящие пути болевой чувствительности.	Проблемная лекция. Практическая работа в малых группах. Обсуждение конкретной ситуации. Дискуссия.

Целенаправленные механизмы интеграции боли.	
1.5. Методы исследования болевой чувствительности.	Информационная лекция-презентация. Практическая работа в малых группах. Обсуждение конкретной ситуации. Дискуссия.
1.6. Особенности некоторых видов боли (лицевые, фантомные, кардиальные)	Информационная лекция-презентация. Практическая работа в малых группах. Обсуждение конкретной ситуации. Дискуссия.
1.7. Морфофункциональная организация ноцицептивной системы.	Информационная лекция-презентация. Практическая работа в малых группах. Обсуждение конкретной ситуации. Дискуссия.
1.8. Нейрональные механизмы ноцицепции.	Проблемная лекция. Практическая работа в малых группах. Обсуждение конкретной ситуации. Дискуссия.
1.9. Взаимодействия ноцицептивной и антиноцицептивной системы. Ограничительная функция. Информационная функция. Функция установления индивидуального порога болевой чувствительности.	Информационная лекция-презентация. Практическая работа в малых группах. Обсуждение конкретной ситуации. Дискуссия.

6. Оценочные средства контроля успеваемости

1. Наблюдение за учебной работой (инициативность студента). Этот метод позволяет составить представление о том, как воспринимается и осмысливается изучаемый материал, студенты проявляют сообразительность и самостоятельность практических умений и навыков.

2. Практические работы. Для закрепления теоретических знаний и отработки навыков и умений, способности применять знания при решении конкретных задач используется практическая работа, которая связана не только с работой с препаратами и муляжами, но и, например, может включать задания построения схемы, таблицы и т.д.

3. Тестирование. Несмотря на его во многом справедливую критику, тестирование является достаточно надежным, эффективным и корректным методом проверки знаний учащихся. Для подготовки и проведения тестирования применяются возможности «Интернет-тренажёра в сфере образования» научно-исследовательского института мониторинга качества образования.

Для оценки качества усвоения курса используются следующие формы контроля:

– **текущий:** контроль выполнения практических аудиторных и домашних заданий;

– **рубежный:** предполагает использование педагогических тестовых материалов для аудиторного контроля теоретических знаний (примеры заданий в тестовой форме даны в приложении А); учет суммарных результатов по

итогам текущего контроля за соответствующий период, включая баллы за выполнение курсовой работы, систематичность работы и творческий рейтинг (участие в конференции, публикации, творческие идеи). Рубежный контроль осуществляется в два этапа;

– **семестровый:** осуществляется посредством экзамена и суммарных баллов за весь период изучения дисциплины.

К рубежной и семестровой аттестации допускаются студенты, выполнившие учебный план в полном объеме (посещение лекций, защита лабораторных работ, выполнение домашних заданий).

Рейтинг – это индивидуальный числовой показатель оценивания знаний. Это система оценки накопительного типа, основанного на рейтинговых изменениях, отражает успеваемость, творческий потенциал, психологическую и педагогическую характеристику. В основе рейтинговой системы контроля знаний лежит комплекс мотивационных стимулов, среди которых своевременная и систематическая оценка результатов труда ученика в точном соответствии с реальными достижениями учащихся, система поощрения успевающих.

Рейтинговая система – это не только оценка уровня усвоения знаний, но и метод системного подхода к изучению дисциплины (приложение Б).

Оценка отдельных видов работ

В методической литературе выделяют следующие цели оценки:

- диагностирование и корректирование знаний и умений;
- учет результативности отдельного этапа процесса обучения;
- определение итоговых результатов обучения на разном уровне.

Функции оценки

Обучающая функция оценки состоит в том, что при выполнении контрольных заданий учащиеся совершенствуют и систематизируют полученные знания.

Воспитывающая функция оценки состоит в приучении студентов к систематической работе.

Ориентирующая функция проверки состоит в ориентации по результатам их труда.

Стимулирующая функции. Наличие или ожидание контроля стимулируют учебные действия, являются дополнительным мотивом учебной деятельности.

При оценке каждого из видов работ учитываются:

- Знание (факты, терминология, теория, методы, принципы).
- Понимание (связи между явлениями, преобразование материала, описание следствий, вытекающих из данных).
- Применение (использование понятий, принципов, правил в конкретных ситуациях).
- Анализ (выделение скрытые предположения, существенных признаков, логики рассуждения).

– Синтез (написание самостоятельной работы, решение проблемы с опорой на знания из разных областей).

Оценка практических и лабораторных работ

Оценка «5» ставится, если учащийся выполняет работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдает требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, рисунки.

Оценка «4» ставится, если выполнены требования к оценке «5», но были недочеты.

Оценка тестирования

Оценка «5» ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка «3» ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочётов, при наличии 4-5 недочётов.

Оценка «2» ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Темы практических занятий:

Модуль 1: Общая структура сенсорных систем.

ПЗ-1 - Болевая ноцицептивная сенсорная система.

ПЗ-2 - Функциональная система сохранения целостности тканей.

ПЗ-3 – Рецепторы и проводники болевой чувствительности. Сегментарные, проекционные и восходящие пути болевой чувствительности. Целенаправленные механизмы интеграции боли.

ПЗ-4 – Классификация боли. Виды боли.

ПЗ-5 – Структурно-функциональная характеристика

ПЗ-6 – Методы исследования болевой чувствительности.

ПЗ-7 – Особенности некоторых видов боли (лицевые, фантомные, кардиальные)

ПЗ-8 – Значение боли для организма.

ПЗ-9 – Боль целенаправленная деятельность человека.

ПЗ-10 – Целенаправленная деятельность человека от интенсивности боли. Влияние межмотивационных отношений на результативность целенаправленной деятельности человека, осуществляемой в условиях боли.

ПЗ-11 – Морфофункциональная организация ноцицептивной системы.

ПЗ-12 – Механизмы эндогенного обезболивания

ПЗ-13 – Нейрональные механизмы ноцицепции.

ПЗ-14 – Взаимодействия ноцицептивной и антиноцицептивной системы.

Ограничительная функция. Информационная функция. Функция установления индивидуального порога болевой чувствительности.

ПЗ-15 - Физиологические основы обезболивания.

Темы домашних заданий для СРС:

Модуль 1. Общая структура сенсорных систем.

ДР1 – Понятие о ротовом и оральном анализаторе (И.П.Павлов).

ДР2 – Рецепторы тактильного, температурного, вкусового и болевого анализаторов: топография, функциональная характеристика и свойства.

ДР3 – Проводниковые отделы тактильного, температурного, вкусового и болевого анализаторов: функциональная организация и свойства.

ДР4 – Представительства тактильного, температурного, вкусового и болевого анализаторов в коре, соматотопическая организация, свойства.

ДР5 – Характеристика функциональной системы сохранения целостности тканей челюстно-лицевой области.

ДР6 – Целостность тканей как константа организма.

ДР7 – Аппараты реакции функциональной системы, обеспечивающей сохранения целостности тканей.

ДР8 – Боль как компонент функциональной системы сохранения целостности тканей организма; физиологическое значение боли.

ДР9 – Особенности функциональной организации ноцицептивной системы челюстно-лицевой области.

ДР10- Эндогенная система контроля и регуляции болевой чувствительности.

ДР11 – Взаимодействия ноцицептивной и антиноцицептивной системы как механизм регуляции болевой чувствительности.

ДР 12- Виды болей в челюстно-лицевой области (одонтогенные, лицевые, отраженные, фантомные).

ДР 13- Методы исследования болевой чувствительности.

ДР 14- Физиологические основы различных видов обезболивания в стоматологии.

Технологическая карта дисциплины с оценкой различных видов учебной деятельности по этапам контроля приведена в приложении В или В-1.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Модуль, раздел (тема) дисциплины, КП/КР	Баллы по видам учебной работы					Баллы рейтинга		
	ЛЕК	ПЗ	ЛР	Ауд. СРС	Вне-ауд. СРС	Пороговый «3»	Стандартный «4»	Максимальный «5»
Модуль 1	9	45		8	8	50-74	75-89	90-100

Критерии оценки качества освоения студентами дисциплины:

- пороговый («оценка «удовлетворительно») – 50-74 баллов.
- стандартный (оценка «хорошо») – 75-89 баллов.
- эталонный (оценка «отлично») – 90-100 баллов.

Критерий	В рамках формируемых компетенций студент демонстрирует
пороговый	знание и понимание теоретического содержания курса с незначительными пробелами; несформированность некоторых практических умений при применении знаний в конкретных ситуациях, низкое качество выполнения учебных заданий (не выполнены, либо оценены числом баллов, близким к минимальному); низкий уровень мотивации учения;
стандартный	полное знание и понимание теоретического содержания курса, без пробелов; недостаточную сформированность некоторых практических умений при применении знаний в конкретных ситуациях; достаточное качество выполнения всех предусмотренных программой обучения учебных заданий (ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками); средний уровень мотивации учения;
эталонный	полное знание и понимание теоретического содержания курса, без пробелов; сформированность необходимых практических умений при применении знаний в конкретных ситуациях, высокое качество выполнения всех предусмотренных программой обучения учебных заданий (оценены числом баллов, близким к максимальному); высокий уровень мотивации учения.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература:

1. Физиология и основы анатомии: учебник для выс.учеб.заведений /Под ред. А.В. Котова, Т.Н. Лосевой.- М.: Медицина, 2011.- 1056 с.: ил.

2. Физиология челюстно-лицевой области : учебник под ред. С.М.Будылиной, В.П.Дегтярёва-М.: Медицина 2007-352с.:

7.2 Дополнительная литература:

1. Нормальная физиология: учебник под ред. В.П. Дегтярева, С.М.Будылиной. _Москва: ОАО «Издательство «Медицина», 2006. – 736 с.: ил.
2. Нормальная физиология человека: учебник для выс.учеб.заведений/Под ред. Акад.РАМН Б.И.Ткаченко.-Москва: Медицина, 2005. – 928 с.: ил.
3. Физиология человека: Учебник./ Под ред. Н. А. Агаджаняна, В. И. Циркина. –М.: Медиц. книга; Н.Новгород Изд-во НГМА, 2003 – 527 с.: ил.
4. Смирнов В.М., Будылина С.М. Физиология сенсорных систем и ВНД. Учебное пособие. // М.: Академия, 2003. – 304 с.
5. Руководство к практическим занятиям по физиологии под ред. К.В.Судакова, А.В. Котова, Т.Н.Лосевой.-Москва: Медицина, 2002. – 704 с.: ил.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине используются лекционные аудитории, оборудованные мультимедийными средствами для демонстрации лекций-презентаций, презентаций проектов и видеоматериалов, кимографы, стимуляторы, тонометры, экг аппараты, наборы реактивов для проведения практических занятий по физиологии пищеварения, выделения, крови, спирометры, таблицы, плакаты и различные муляжи.

Приложения

Приложение А

Пример заданий в тестовой форме для рубежного контроля по физиологии боли

1. По нейрохимической природе длительнодействующий механизм эндогенного контроля болевой чувствительности является:

1. серотонинергическим, гамкергическим
2. адренергическим, полипептидным
3. опиоидным, серотонинергическим и адренергическим
4. пептидергическим, гамкергическим
5. гамкергическим, полипептидным

2. Болевая чувствительность резко снижается в состоянии:

1. страха
2. покоя
3. ярости
4. сна
5. производственной деятельности

3. При электроаналгезии в нервных волокнах под воздействием постоянного тока возникает:

1. рефлекторное торможение
2. ВПСП
3. гиперполяризация
4. длительная поляризация
5. импульсная активность

4. Электроаналгезия может повысить порог болевого раздражения при действии на ноцицепторы или нервные проводники:

1. химических веществ
2. высокого давления
3. низкой температуры
4. постоянного тока
5. высокой температуры

5. Импульсный ток различной частоты, применяемый для электроаналгезии, ограничивая восходящий ноцицептивный поток, вызывает:

1. гиперполяризацию А-дельта волокон
2. деполяризацию А-дельта волокон
3. торможение ноцицептивных нейронов тригеминального комплекса ядер
4. торможение ядер ретикулярной формации
5. торможение нейронов коры

6. При аудиоаналгезии возбуждение, идущее от кохлеарных ядер продолговатого мозга и слуховых зон коры большого мозга, тормозит активность:

1. нейронов гипоталамических ядер
2. ноцицептивных нейронов тригеминального комплекса ядер
3. мозжечковых структур
4. нейронов зрительных зон коры
5. нейронов специфических ядер таламуса

7. На ноцицептивных нейронах тригеминального комплекса ядер при аудиоаналгезии осуществляются процессы:

1. мультисенсорной конвергенции возбуждений
2. иррадиации возбуждения
3. облегчения и посттетанической потенциации
4. реципрокного торможения
5. пролонгирования возбуждений

Установите соответствие

8. Уровни эндогенной системы контроля и регуляции дентальной боли:

- А. Первый
- Б. Второй
- В. Третий

Представлены:

1. зоной II соматосенсорной коры
2. системой «центральное серое околотоводопроводное вещество — ядра шва»
3. лимбической системой — ядрами гипоталамуса и миндалевидными телами
4. мозжечком
5. интернейронами спинного мозга

9. Уровни антиноцицептивной системы контроля и регуляции болевой чувствительности:

- А. Первый
- Б. Второй
- В. Третий

Представлены:

1. вентромедиальными и дер- сомедиальными ядрами гипоталамуса
2. центральным серым околотоводопроводным веществом, ядрами шва и ретикулярной формацией
3. мозжечком
4. корой большого мозга, зона Ss II
5. ядрами стриопаллидарного комплекса

10. Рецепторы повреждения в челюстно-лицевой области:

- А. Механоноцицепторы
- Б. Термоноцицепторы
- В. Хемоноцицепторы

Активизируются при воздействии:

- 1. простагландинов
- 2. высокой температуры
- 3. алгогенов
- 4. низкой температуры

Приложение Б

Вопросы для подготовки к зачету по физиологии боли

1. Активация какой сенсорной системы вызвало ощущение боли ?
2. Что такое боль по номенклатуре ВОЗ?
3. Какое определение боли дал академик П.К. Анохин?
4. Чем характеризуется эпикритический тип ощущения боли?
5. Чем характеризуется протопатический тип ощущения боли?
6. Какие категории включают в понятие физической боли?
7. Возбуждение каких рецепторов является источником боли?
8. Какие типы ноцицепторов Вы знаете?
9. Каковы механизмы активации ноцицепторов?
10. По каким путям передается ноцицептивная информация в высшие структуры мозга?
11. Какие компоненты реакции организма на боль Вам известны?
12. Какова роль корковых областей в формировании реакции на боль?
13. Какова роль гипоталамических структур в формировании реакции на боль?
14. Сохраняется ли исходный уровень болевой чувствительности при стрессе?
15. Какие уровни организации антиноцицептивной системы мозга Вы знаете и какие структуры мозга к ним относятся?
16. Какие основные механизмы антиноцицепции реализуются на уровне первых ноцицептивных нейронов СЯТН?
17. Каков механизм пресинаптического торможения передачи ноцицептивной информации?
18. Каков механизм постсинаптического торможения первых ноцицептивных нейронов СЯТМ?

Приложение В

Технологическая карта дисциплины

Трудоёмкость дисциплины 2 ЗЕ = 50 б.* 2=100 баллов.

Недели Семестр	Виды учебной работы и трудоёмкость	Аудиторный контроль теоретических знаний (в баллах)	Работа на практических занятиях (в баллах)	Реферативная работа (в баллах)	Оценка по итогам работы студента в семестре (в баллах)	Творческий рейтинг	Зачет (в ч = баллов)
4 с		0 – 15	0 – 45	0-15	0 – 2	0 – 3	0 – 20
1		Тест (1б.)	ПР1 (3б.)				
2		Тест (1б.)	ПР2 (3б.)				
3		Тест (1б.)	ПР3 (3б.)				
4		Тест (1б.)	ПР4 (3б.)				
5		Тест (1б.)	ПР5 (3б.)	РР (9б.)			
6		Тест (1б.)	ПР6 (3б.)				
7		Тест (1б.)	ПР7 (3б.)	РР (9б.)			
8		Тест (1б.)	ПР8 (3б.)				
9		Тест (1б.)	ПР9(3б.)				
10		Тест (1б.)	ПР10(3б.)				
11		Тест (1б.)	ПР11(3б.)				
12		Тест (1б.)	ПР12(3б.)				
13		Тест (1б.)	ПР13(3б.)				
14		Тест (1б.)	ПР14(3б.)				
15		Тест (1б.)	ПР15 (3б.)				
<i>Семестровая аттестация (не менее 50 баллов из 100 баллов)</i>							
	сессия	0 – 15	0 – 45	0-15	0 – 2	0 – 3	0- 20

Критерии оценки качества освоения студентами дисциплины:

- пороговый («оценка «удовлетворительно») – 50 – 74 баллов.
- стандартный (оценка «хорошо») – 75 – 89 баллов.
- эталонный (оценка «отлично») – 90 – 100 баллов.

Приложение В - 1

Технологическая карта дисциплины

Трудоемкость дисциплины 2 ЗЕ = 50 б.* 2=100 баллов.

Недели Семестр	Виды учебной работы и трудоемкость	Аудиторный контроль теоретических знаний (в баллах)	Работа на практических занятиях (в баллах)	Реферативная работа (в баллах)	Оценка по итогам работы студента в семестре (в баллах)	Творческий рейтинг	Зачет (в ч = баллов)
4 с		0 – 15	0 – 45	0-15	0 – 2	0 – 3	0 – 20
1-15		Тест (1б.) Тест (1б.)	ПР1 (3б.) ПР2 (3б.) ПР3 (3б.) ПР4 (3б.) ПР5 (3б.) ПР6 (3б.) ПР7 (3б.) ПР8 (3б.) ПР9(3б.) ПР10(3б.) ПР11(3б.) ПР12(3б.) ПР13(3б.) ПР14(3б.) ПР15 (3б.)	PP (9б.) PP (9б.)			
<i>Семестровая аттестация (не менее 50 баллов из 100 баллов)</i>							
	сессия	0 – 15	0 – 45	0-15	0 – 2	0 – 3	0- 20

Приложение Г
Карта учебно-методического обеспечения

Дисциплины «Физиология боли» формы обучения – очной.
Трудоёмкость дисциплины – 2 з.е. (54 ч), из них лекций – 9, практических занятий – 45, в т.ч. СРС. ауд. – 18, СРС – 18, зачет.

Для специальности – 060101.65 «Лечебное дело».

Обеспечивающая кафедра – «Нормальная физиология», семестр – 4

Таблица 1. Обеспечение дисциплины учебными изданиями

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол.стр.)	Кол.экз.в библ.	Наличие в ЭБС
Учебники и учебные пособия		
1. Физиология и основы анатомии: учебн. пособие/ Под редакцией А.В. Котова, Т.Н. Лосевой. - М.: Медицина, 2011.- 1086 с.	170	
2. Нормальная физиология:/ Учебник/ Под ред. В.П. Дегтярева, С.М. Будылиной.-М.: ОАО Издательство “Медицина”, 2006. - 736с.	13	

Таблица 2 - Информационное обеспечение учебной дисциплины

Название программного продукта, интернет-ресурса	Электронный адрес	Примечание
Рабочая программа учебной дисциплины «Физиология боли»	www.novsu.ru	

Учебно-методическое обеспечение дисциплины _____ 100 %.

Действительно для учебного года _____ 2013 / _____ 2014 ____.

Зав.кафедрой _____ А.В.Котов

« _____ » _____ 2013г.

СОГЛАСОВАНО

НБ НовГУ :

должность

подпись

расшифровка

Карта учебно-методического обеспечения

Дисциплины «Физиология боли» формы обучения – очной.
 Трудоёмкость дисциплины – 2 з.е. (54 ч), из них лекций – 9, практических занятий – 45, в т.ч. СРС. ауд. – 18, СРС – 18, зачет.
 Для специальности – 060101.65 «Лечебное дело».
 Обеспечивающая кафедра – «Нормальная физиология», семестр – 4
 Таблица 1. Обеспечение дисциплины учебными изданиями

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол.стр.)	Кол.экз.в библи.	Наличие в ЭБС
Учебники и учебные пособия		
1. Физиология и основы анатомии: учебн. пособие/ Под редакцией А.В. Котова, Т.Н. Лосевой. - М.: Медицина, 2011. - 1086 с.	170	
2. Нормальная физиология./ Учебник/ Под ред. В.П. Дегтярева, С.М. Будылиной.-М.: ОАО Издательство "Медицина", 2006. - 736с.	13	

Таблица 2 - Информационное обеспечение учебной дисциплины

Название программного продукта, интернет-ресурса	Электронный адрес	Примечание
Рабочая программа учебной дисциплины «Физиология боли»	www.novsu.ru	

Учебно-методическое обеспечение дисциплины _____ 100 %.
 Действительно для учебного года _____ 2013 / _____ 2014 _____.
 Зав.кафедрой _____ А.В.Котов
 « 17 » _____ 2013г.

СОГЛАСОВАНО

НБ НовГУ:

зав. отд. общего
 должность _____
 подпись _____

Лягавская
 расшифровка _____

