

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



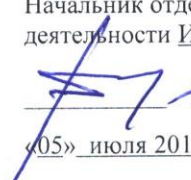
УТВЕРЖДАЮ
Директор ИМО НовГУ

В.Р. Вебер

«05» июля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
Физиология с основами анатомии
по специальности 33.05.01. Фармация
направленность (профиль) Фармация

СОГЛАСОВАНО
Начальник отдела обеспечения
деятельности ИМО

 И.В. Богдасьева

«05» июля 2019 г.

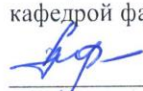
Разработали:
Доцент КНФ

 Р.Я. Власенко
«03» июля 2019 г.

Старший преподаватель КНФ

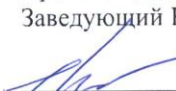
 Е.П. Белухина
«03» июля 2019 г.

Заведующий выпускающей
кафедрой фармации

 Г.А. Антропова

«05» июля 2019 г.

Принято на заседании кафедры
Протокол № 11 от «04» июля 2019 г.
Заведующий КНФ

 Р.Я. Власенко
«04» июля 2019 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт Медицинского Образования

Кафедра нормальной физиологии

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИМО НовГУ

_____ В.Р. Вебер
«05» июля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
Физиология с основами анатомии

по специальности 33.05.01. Фармация
направленность (профиль) Фармация

СОГЛАСОВАНО
Начальник отдела обеспечения
деятельности ИМО

_____ И.В. Богданова
«05» июля 2019 г.

Заведующий выпускающей
кафедрой фармации

_____ Г.А. Антропова
«05» июля 2019 г.

Разработали:
Доцент КНФ

_____ Р.Я. Власенко
«03» июля 2019 г.

Старший преподаватель КНФ

_____ Е.П. Белухина
«03» июля 2019 г.

Принято на заседании кафедры
Протокол № 11 от «04» июля 2019 г.
Заведующий КНФ

_____ Р.Я. Власенко
«04» июля 2019 г.

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины: Формирование компетентности студентов в области анатомии и физиологии, способствующей становлению навыков научно-исследовательской деятельности.

Задачи:

а) сформировать у обучающихся целостное представление об анатомии и физиологии как особой отрасли медико-биологической науки;

б) выработать у обучающихся навыки анализа физиологических механизмов на различных уровнях организации живого, работы функциональных систем, обеспечивающих поддержание гомеостаза, позволяющие давать общую оценку результатов исследований физиологического состояния человека;

в) продемонстрировать интеграцию физиологических функций на основании результатов физиологических исследований;

г) стимулировать обучающихся к самостоятельной деятельности по освоению дисциплины и формированию необходимых компетенций.

2 Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Физиология с основами анатомии» относится к обязательной части блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана основной профессиональной образовательной программы направления подготовки (специальности) 33.05.01. Фармация и направленности (профилю) Фармация (далее – ОПОП). В качестве входных требований выступают сформированные ранее компетенции обучающихся, приобретенные ими в рамках следующих дисциплин (модулей, практик): биология, психология. Освоение учебной дисциплины (модуля) является компетентностным ресурсом для дальнейшего изучения следующих дисциплин (модулей, практик): биофизические процессы организма человека, патология, биологическая химия, общая гигиена.

3 Требования к результатам освоения учебной дисциплины (модуля)

Перечень компетенций, которые формируются в процессе освоения учебной дисциплины (модуля):

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК 2

Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач.

Результаты освоения учебной дисциплины:

<i>Код и наименование компетенции</i>	<i>Результаты освоения учебной дисциплины (индикаторы достижения компетенций)</i>		
ОПК 2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для	Знать Знать этиологию, патогенез, клиническую картину и принципы терапии типовых патологических процессов, лежащих в основе	Уметь Уметь анализировать фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных	Владеть Владеть навыками интерпретации результатов наиболее распространенных методов диагностики, выбора безрецептурных

решения профессиональных задач	различных заболеваний; строение и функции организма человека, механизмы нарушения физиологических функций и способы коррекции этих нарушений с помощью лекарственных средств;	особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека; формулировать заключение об этиологии, патогенезе, принципах и методах выявления (диагностики), лечения и профилактики типовых патологических процессов с помощью лекарственных препаратов;	лекарственных препаратов с учетом морфофункциональных особенностей, физиологического состояния и патологических процессов в организме человека; объяснять основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей.
--------------------------------	---	---	---

4 Структура и содержание учебной дисциплины (модуля)

4.1 Трудоемкость учебной дисциплины (модуля)

4.1.1 Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) для очной формы обучения:

Части учебной дисциплины (модуля)	Всего	Распределение по семестрам	
		1 семестр	2 семестр
1. Трудоемкость учебной дисциплины (модуля) в зачетных единицах (ЗЕТ)	6	3	3
2. Контактная аудиторная работа в академических часах (АЧ)	108	54	54
3. Курсовая работа/курсовой проект (АЧ) <i>(при наличии)</i>			
4. Внеаудиторная СРС в академических часах (АЧ)	108	54	54
5. Промежуточная аттестация <i>(зачет; дифференцированный зачет; экзамен) (АЧ)</i>		зачет	ДЗ

4.2 Содержание учебной дисциплины (модуля)

Раздел № 1 Универсальные структурно-функциональные основы жизни

1.1. Учение о клетке.

1.2. Ткани, органы, системы органов.

1.3. Обзор строения тела человека.

Раздел № 2 Физиология возбудимых тканей

2.1. Общие свойства возбудимых тканей.

2.2. Морфология и физиология скелетных мышц.

2.3. Физиология нерва и синапса.

Раздел № 3 Общая физиология центральной нервной системы

3.1. Анатомия ЦНС. Возбуждение и торможение в центральной нервной системе.

3.2. Частная физиология центральной нервной системы.

Раздел № 4 Вегетативная регуляция физиологических функций человека

4.1. Анализ строения и функции отделов вегетативной нервной системы.

Раздел № 5 Высшая нервная деятельность

- 5.1. Физиология условного рефлекса.
- 5.2. Психологические особенности поведения человека.
- 5.3. Психофизиологическое тестирование.

Раздел № 6 Анализаторы

- 6.1. Анатомия и физиология зрительного и слухового анализаторов.
- 6.2. Анатомия и физиология кожного анализатора.

Раздел № 7 Физиология крови

- 7.1. Общие свойства крови.
- 7.2. Группы крови. Свертывающая и противосвертывающая системы крови.

Раздел № 8 Гуморальная регуляция физиологических функций

- 8.1. Системные механизмы эндокринного гомеостаза.
- 8.2. Частная физиология гормонов.

Раздел № 9 Физиология сердца

- 9.1. Строение и свойства сердечной мышцы.
- 9.2. Физиология кровообращения.

Раздел № 10 Физиология дыхания

- 10.1. Анатомия легких. Внешнее дыхание.
- 10.2. Регуляция дыхания.

Раздел № 11 Физиология выделения

- 11.1. Анатомия почек. Оценка выделительной способности почек.
- 11.2. Барьерные функции организма.

Раздел № 12 Физиология пищеварения

- 12.1. Анатомия пищеварительного тракта.
- 12.2. Моторная функция пищеварительного аппарата.
- 12.3. Секреторная функция пищеварительного аппарата.
- 12.4. Всасывательная функция пищеварительного аппарата.
- 12.5. Системные механизмы голода и насыщения.

Раздел № 13 Метаболизм и терморегуляция

- 13.1. Определение энергетического обмена.
- 13.2. Основы рационального питания.
- 13.3. Терморегуляция живых систем.

4.3 Трудоемкость разделов учебной дисциплины (модуля) и контактной работы

№	Наименование разделов (тем) учебной дисциплины (модуля), УЭМ, наличие КП/КР	Контактная работа (в АЧ)			Внеауд. СРС (в АЧ)	Формы текущего контроля	
		Аудиторная					В т.ч. СРС
		ЛЕК	ПЗ	ЛР			
	1 семестр						
1.	Универсальные структурно-функциональные основы жизни	2	2	2	1	6	
2.	Физиология возбудимых тканей	2	2	2	1	6	
3.	Общая физиология центральной нервной системы	2	2	2	2	6	
4.	Вегетативная регуляция физиологических функций человека	2	2	2	1	6	
5.	Высшая нервная деятельность	4	4	4	2	12	
	2 семестр						
6.	Анализаторы	4	4	4	2	12	
7.	Физиология крови	4	4	4	2	12	
8.	Гуморальная регуляция физиологических функций	2	2	2	1	6	
9.	Физиология сердца	4	4	4	2	12	
10.	Физиология дыхания	2	2	2	2	6	
11.	Физиология выделения	2	2	2	2	6	
12.	Физиология пищеварения	4	4	4	2	12	
13.	Метаболизм и терморегуляция	2	2	2	1	6	
	Промежуточная аттестация						
	ИТОГО	36	36	36	21	108	

4.4 Лабораторные работы и курсовые работы/курсовые проекты

4.4.1 Перечень тем лабораторных работ:

1 семестр:

1. Основы техники безопасности. Инструктаж.
2. Ознакомление с физиологической аппаратурой.
3. Определение пространственных порогов кожной чувствительности.
4. Сравнительная характеристика скелетных и гладких мышц.
5. Ультраструктура химического синапса.
6. Строение и ультраструктура нейрона.
7. Строение рефлекторной дуги соматического рефлекса.
8. Центральное (сеченовское) торможение спинальных рефлексов лягушки.
9. Оценка исходного вегетативного тонуса человека путем расчета вегетативного индекса Кердо.
10. Анализ вегетативной реактивности человека при проведении холодовой пробы.
11. Оценка вегетативного обеспечения деятельности человека.
12. Условный мигательный рефлекс у человека.
13. Условный зрачковый рефлекс.
14. Выработка динамического стереотипа у человека.
15. Определение свойств нервной системы по психомоторным показателям (тейпинг-тест).
16. Определение уровня тревожности.

2 семестр:

17. Исследование периферического зрения.
18. Исследование слепого пятна сетчатки (опыт Мариотта).
19. Исследование центрального зрения.
20. Исследование слуха камертонами.
21. Анализ болевой чувствительности.
22. Определение концентрации гемоглобина.
23. Определение СОЭ.
24. Химический гемолиз.
25. Определение групп крови с помощью синтетических цоликлонов.
26. Изучение гормональной регуляции менструального цикла.
27. Глазо-сердечный рефлекс Ашнера у человека.
28. Дыхательно-сердечный рефлекс Геринга у человека.
29. Регистрация АД методом Короткова у человека.
30. Влияние дозированной физической нагрузки на величину АД и ЧСС у человека.
31. Определение физической работоспособности у человека по индексу Гарвардского степ-теста.
32. Спирометрия.
33. Анализ спирограммы легочных объемов.
34. Расчет скорости клубочковой фильтрации.
35. Расчеты величины почечного кровотока.
36. Расчет клиренса креатинина.
37. Оценка моторной деятельности тонкой кишки у человека методом аускультации.
38. Исследование переваривающих свойств желудочного сока.
39. Роль желчи в пищеварении.
40. Качественные реакции на основные составные части желчи.
41. Расчет основного обмена.
42. Определение рабочего обмена при дозированной физической нагрузке.
43. Анализ температурной чувствительности кожи человека.
44. Адаптация температурных рецепторов кожи человека к действию высокой и низкой температур.

Курсовые проекты не предусмотрены учебным планом.

5 Методические рекомендации по организации освоения учебной дисциплины (модуля)

№	Темы лекционных занятий (форма проведения)	Трудоем- кость в АЧ
	1 семестр	
1.	Введение в физиологию с основами анатомии. Общие свойства живого. Обзор строения тела человека (проблемная лекция).	2
2.	Физиология возбудимых тканей. Законы раздражения (информационная лекция).	2
3.	Морфология и физиология нерва, синапса, мышцы (информационная лекция).	4
4.	Анатомо-физиологические особенности центральной нервной системы. Вегетативная регуляция физиологических функций (лекция-презентация).	6
5.	Физиология высшей нервной деятельности (лекция-презентация).	4
	2 семестр	
6.	Анатомо-физиологические особенности сенсорных систем (информационная лекция).	2
7.	Физиология крови (информационная лекция).	2
8.	Гуморальная регуляция физиологических функций (лекция-презентация).	2
9.	Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы (информационная лекция).	4

10.	Анатомо-физиологические особенности системы дыхания (информационная лекция).	2
11.	Анатомия и физиология почек. Механизмы мочеобразования (информационная лекция).	2
12.	Анатомия и физиология пищеварительного аппарата. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Системные механизмы голода и насыщения (информационная лекция).	2
13.	Метаболизм и терморегуляция (лекция-презентация).	2
	ИТОГО	36

№	Темы практических занятий (форма проведения)	Трудоем- кость в АЧ
	1 семестр	
1.	Учение о клетке. Ткани, органы, системы органов (работа в группе).	2
2.	Общие свойства возбудимых тканей (работа в группе).	4
3.	Общая физиология и анатомия центральной нервной системы (работа в группе).	4
4.	Вегетативная регуляция физиологических функций организма (работа в группе).	2
5.	Высшая нервная деятельность. Психофизиологические особенности поведения человека (работа в группе).	6
	2 семестр	
6.	Изучение зрительного, слухового и кожного анализаторов (работа в группе).	2
7.	Физиология крови (работа в группе).	2
8.	Гуморальная регуляция физиологических функций (работа в группе).	2
9.	Физиологические свойства миокарда. Регуляция сердечной деятельности. Физиология кровообращения (работа в группе).	4
10.	Внешнее дыхание. Регуляция дыхания (работа в группе).	2
11.	Оценка выделительной функции почек (работа в группе).	2
12.	Моторная, секреторная и всасывательная функции пищеварительного аппарата (работа в группе).	2
13.	Обмен веществ и энергии. Терморегуляция (работа в группе).	2
	ИТОГО	36

6 Фонд оценочных средств учебной дисциплины (модуля)

Фонд оценочных средств представлен в Приложении А.

7 Условия освоения учебной дисциплины (модуля)

7.1 Учебно-методическое обеспечение

Учебно-методического обеспечение учебной дисциплины (модуля) представлено в Приложении Б.

7.2 Материально-техническое обеспечение

№	Требование к материально-техническому обеспечению	Наличие материально-технического оборудования и программного обеспечения
1.	Наличие специальной аудитории	Компьютерный класс, лаборатория, студия
2.	Мультимедийное оборудование	Проектор, компьютер, экран
3.	Программное обеспечение	Программа «POWER POINT»
4.	...	http://do.novsu.ru/course/view.php?id=3717
5.	...	...

Приложение А
(обязательное)
Фонд оценочных средств
учебной дисциплины «Физиология с основами анатомии»

1 Структура фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств состоит из двух частей:

а) открытая часть - общая информация об оценочных средствах (название оценочных средств, проверяемые компетенции, баллы, количество вариантов заданий, методические рекомендации для применения оценочных средств и пр.), которая представлена в данном документе, а также те вопросы и задания, которые могут быть доступны для обучающегося;

б) закрытая часть - фонд вопросов и заданий, которая не может быть заранее доступна для обучающихся (экзаменационные билеты, вопросы к контрольной работе и пр.) и которая хранится на кафедре.

2 Перечень оценочных средств текущего контроля и форм промежуточной аттестации

№	Оценочные средства для текущего контроля	Разделы (темы) учебной дисциплины	Баллы	Проверяемые компетенции
1.	Тест	2-11	10x10	ОПК-2
2.	Собеседование	3	20	ОПК-2
3.	Презентация	3,8	2x20	ОПК-2
4.	Устный ответ	2-13	12x10	ОПК-2
5.	Контрольная работа	9	20	ОПК-2
<i>Промежуточная аттестация</i>				
	Зачет		-	
	Дифференцированный зачет		-	
	ИТОГО		300	

3 Рекомендации к использованию оценочных средств

1) Тест

Критерии оценки	Количество вариантов заданий
«5», если 90- 100% верных ответов	100
«4», если 70- 89% верных ответов	
«3», если 69- 50% верных ответов	

Темы тестовых заданий:

1. Тема Теста 1: «Физиология возбудимых тканей»
2. Тема Теста 2: «Нерв, синапс, мышца».
3. Тема Теста 3: «Общая физиология центральной нервной системы».
4. Тема Теста 4: «Вегетативная регуляция физиологических функций».
5. Тема Теста 5: «Высшая нервная деятельность».
6. Тема Теста 6: «Анализаторы»
7. Тема Теста 7: «Физиология крови».
8. Тема Теста 8: «Физиология гормонов»
9. Тема Теста 9: «Физиология кровообращения».

10. Тема Теста 10: «Физиология дыхания».

11. Тема Теста 11: «Физиология выделения».

Примерные вопросы теста:

**ТЕСТОВЫЙ КОНТРОЛЬ ПО ТЕМЕ «ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»
ДЛЯ ФАРМФАКУЛЬТЕТА
ВАРИАНТ 1.**

1. В ОСНОВУ ДЕЛЕНИЯ ЛЮДЕЙ ПО ТИПАМ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И.П. ПАВЛОВ ПОЛОЖИЛ СВОЙСТВА НЕРВНЫХ ПРОЦЕССОВ:

1. Пластичность, лабильность, утомляемость;
2. Силу, подвижность, уравновешенность;
3. Возбудимость, проводимость, раздражимость.

2. СПОСОБНОСТЬ ВОСПРИНИМАТЬ И ПРОИЗНОСИТЬ СЛОВА, ВОЗНИКШАЯ В ПРОЦЕССЕ СОЦИАЛЬНОЙ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА, СОСТАВЛЯЕТ:

1. Инстинкт;
2. Вторую сигнальную систему;
3. Условный рефлекс второго порядка;
4. Первую сигнальную систему.

3. У ЧЕЛОВЕКА В ВОЗРАСТЕ 20 ЛЕТ БЕЗУСЛОВНЫЕ РЕФЛЕКСЫ:

1. Появляются в полном объеме;
2. Могут образоваться вновь;
3. Проявиться не могут.

4. К УСЛОВНОМУ ТОРМОЖЕНИЮ ОТНОСЯТСЯ:

1. Реципрокное, латеральное, возвратное, поступательное;
2. Запредельное, гаснущий тормоз;
3. Угасательное, дифференцировочное, условный тормоз, постсинаптическое;
4. Угасательное, дифференцировочное, условный тормоз, запаздывающее.

5. КАКИЕ ВИДЫ ПАМЯТИ ВЫДЕЛЯЮТСЯ ПО ДЛИТЕЛЬНОСТИ ХРАНЕНИЯ?

1. Генетическая и приобретенная
2. Конкретная и абстрактная
3. Кратковременная и долговременная

6. ЧТО ЯВЛЯЕТСЯ ОСНОВНЫМ УСЛОВИЕМ СОХРАНЕНИЯ УСЛОВНОГО РЕФЛЕКСА?

1. Постоянное подкрепление соответствующим безусловным раздражителем;
2. Действие условного сигнала до появления безусловного раздражителя;
3. Физическая сила условного рефлекса не должна превышать силу безусловного раздражителя;
4. Все перечисленное.

2) Собеседование

18-20 баллов, если даны верные ответы на 90- 100% вопросов

14-18 баллов, если даны верные ответы на 70- 89% вопросов

10-14 баллов, если даны верные ответы на 50-69% вопросов

< 10, если даны верные ответы менее чем на 50 % вопросов

Примерные вопросы:

1. Строение и функции спинного мозга.
2. Строение и функции головного мозга.
3. Желудочки мозга; состав, функции и пути циркуляции cerebrospinalной жидкости.
4. Оболочки мозга; строение и функции.
5. Определение понятия «рефлекс». Строение дуги соматического спинального рефлекса. Понятие «кольцо рефлекса». Классификация рефлексов.
6. Черепные нервы: иннервируемые органы, функции, места выхода из головного мозга. Название, области иннервации.
7. Понятия: нервный центр, нервное ядро. Многоуровневая организация нервных центров.
8. Общая схема функциональной системы (по П.К. Анохину).
9. Виды регуляторных связей в организме.
10. Принципы распространения возбуждения в нервных центрах.
11. Физиологическая роль и виды торможения в ЦНС.
12. Спинальные рефлексы человека.
13. Центральное (сеченовское, таламическое) торможение спинальных рефлексов.
14. Структура и функции нейрона.
15. Строение, виды и функции клеток нейроглии.
16. Медиаторные системы мозга: вид медиатора, области синтеза и транспорта, физиологическое действие.

3) Презентация

<i>Критерии оценки</i>	<i>Количество вариантов заданий</i>
18-20 баллов, если студент демонстрирует полное знание и понимание теоретического содержания темы презентации, владеет терминологией по теме и имеет высокий уровень мотивации к обучению.	12
14-18 баллов, если студент демонстрирует полное знание и понимание теоретического содержания презентации, но недостаточно владеет терминологией по теме и имеет средний уровень мотивации к обучению.	
10-14 баллов, если студент демонстрирует знание и понимание теоретического содержания презентации с незначительными пробелами, слабо владеет терминологией по теме и имеет низкий уровень мотивации к обучению.	
<10, если студент не демонстрирует знание и понимание теоретического содержания презентации, не владеет терминологией по теме, мотивация к обучению отсутствует.	

Примерные темы:

1. Структурно-функциональные особенности спинного мозга.
2. Структурно-функциональные особенности среднего мозга.
3. Структурно-функциональные особенности продолговатого мозга.
4. Структурно-функциональные мозжечка.

5. Структурно-функциональные особенности гипоталамуса.
6. Структурно-функциональные особенности таламуса.
7. Структурно-функциональные особенности лимбической системы.
8. Структурно-функциональные особенности коры больших полушарий.
9. Гормоны гипоталамуса.
10. Гормоны аденогипофиза.
11. Гормоны поджелудочной железы.
12. Гормоны щитовидной железы.
13. Гормоны надпочечников.
14. Гормоны половых желез.
15. Современные принципы гормонотерапии.
16. Эндокринная функция неэндокринных органов.
17. Гормоны плаценты.
18. Гормоны тимуса.

4) Устный ответ

Отметкой "ОТЛИЧНО" (9-10 баллов - 90- 100%) оценивается ответ, который показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа.

Отметкой "ХОРОШО" (7-8 баллов - 70- 89%) оценивается ответ, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологической речью, логичность и последовательность ответа. Однако допускается одна - две неточности в ответе.

Отметкой "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" (5-7 баллов - 50-69%) оценивается ответ, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной области, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостаточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью ответа. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.

Отметкой "НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" (менее < 5 баллов - менее 50 %) оценивается ответ, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа.

5) Контрольная работа

<i>Критерии оценки</i>	<i>Количество вариантов заданий</i>	<i>Количество вопросов</i>
18-20 баллов, если верно выполнено 90- 100% заданий	5x12	60
14-18 баллов, если верно выполнено 70- 89% заданий		
10-14 баллов, если верно выполнено 50-69% заданий		
< 10, если верно выполнено менее 50 % заданий		

Примерные вопросы (1 вариант):

1. Что такое автоматизм?
2. Какие фазы возбудимости сердечной мышцы Вы знаете?
3. Сформулируйте закон сердца «Все или ничего»?
4. Происхождение первого тона сердца?
5. Каково давление в артериолах?
6. Что такое пульс?
7. Какова основная функция капилляров?
8. Что такое линейная скорость кровотока и какова она в аорте?

Все материалы для проведения промежуточного контроля хранятся на кафедре.

**Приложение Б
(обязательное)**

**Карта учебно-методического обеспечения
Учебной дисциплины физиология с основами физиологии**

1. Основная литература*

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
1 Физиология и основы анатомии: учеб. пособие/ под ред. А.В. Котова, Т.Н. Лосевой. - М.: Медицина, 2011. - 1051 с.	166	
2 Руководство к практическим занятиям по нормальной физиологии /под ред. К.В. Судакова, А.В. Котова, Т.Н. Лосевой. - М.: Медицина 2002. – 703 с.	147	
3 Нормальная физиология: учебник / под ред. К.В. Судакова- М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 880 с.	11	
4 Дегтярев В.П. Нормальная физиология: учебник / В.П. Дегтярев, Н.Д. Сорокина. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 480 с.	5	
5 Физиология центральной нервной системы: учеб. пособ. /Т.В. Алейникова (и др.)- Ростов н/Д:Феникс, 2006. -376с.	2	
Электронные ресурсы		
1 Рабочая программа учебной дисциплины «Физиология с основами анатомии» www.novsu.ru		
2 Курс в системе дистанционного обучения НовГУ		

**См. требования п. 4.3.3 ФГОС 3++ (как правило, при использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра на каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль)).*

2. Дополнительная литература

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
1 Агаджанян Н.А. Нормальная физиология: учебник для студ. мед. вузов; - Москва.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009. – 519 с.: ил.	25	
2 Физиология человека: учеб. для мед. вуз. / В.М. Покровский, Г.Ф. Коротько, С.Н. Авдеев и др.: 2-е изд.- М: Медицина, 2007. - 654 с.	2	
3 Физиология человека: Атлас динамических схем: учеб. пособие/ К.В. Судаков [и др.]; под ред. К.В. Судакова. - 2-е изд. испр. допл. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 416 с.	3	
Электронные ресурсы		
1		
2		

Зав. кафедрой _____ Р. Я. Власенко

«04» июля 2019 г.

Приложение Б
(обязательное)

**Карта учебно-методического обеспечения
Учебной дисциплины физиология с основами физиологии**

1. Основная литература*

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
1 Физиология и основы анатомии: учеб. пособие/ под ред. А.В. Котова, Т.Н. Лосевой. - М.: Медицина, 2011. - 1051 с.	166	
2 Руководство к практическим занятиям по нормальной физиологии /под ред. К.В. Судакова, А.В. Котова, Т.Н. Лосевой. - М.: Медицина 2002. – 703 с.	147	
3 Нормальная физиология: учебник / под ред. К.В. Судакова- М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 880 с.	11	
4 Дегтярев В.П. Нормальная физиология: учебник / В.П. Дегтярев, Н.Д. Сорокина. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2016. - 480 с.	5	
5 Физиология центральной нервной системы: учеб. пособ. /Т.В. Алейникова (и др.)- Ростов н/Д:Феникс, 2006. -376с.	2	
Электронные ресурсы		
1 Рабочая программа учебной дисциплины «Физиология с основами анатомии» www.novsu.ru		
2 Курс в системе дистанционного обучения НовГУ		

*См. требования п. 4.3.3 ФГОС 3++ (как правило, при использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра на каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль)).

2. Дополнительная литература

Библиографическое описание издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
Печатные источники		
1 Агаджанян Н.А. Нормальная физиология: учебник для студ. мед. вузов; - Москва.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009. – 519 с.: ил.	25	
2 Физиология человека: учеб. для мед. вуз. / В.М. Покровский, Г.Ф. Коротко, С.Н. Авдеев и др.: 2-е изд.- М: Медицина, 2007. - 654 с.	2	
3 Физиология человека: Атлас динамических схем: учеб. пособие/ К.В. Судаков [и др.]; под ред. К.В. Судакова. - 2-е изд. испр. допл. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 416 с.	3	
Электронные ресурсы		
1		
2		

Зав. кафедрой  Р. Я. Власенко

«04» июля 2019 г.

Лист актуализации рабочей программы
учебной дисциплины (модуля) Физиология с основами анатомии

Зав. кафедрой Власенко Р.Я.

Зав. кафедрой

Зав. кафедрой

[illegible]

Зав. кафедрой Власенко Р.Я.

Зав. кафедрой

Зав. кафедрой _____

[illegible]