



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский
университет имени В. И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ПРИНЯТА

Ученым советом лечебного
факультета
протокол от 24.02.2021 № 3
Председатель _____ Д.В. Тупикин

УТВЕРЖДАЮ

Декан стоматологического факультета
_____ Д.Е. Суетенков
« 15 » мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Нормальная физиология

(наименование учебной дисциплины)

Специальность (направление подготовки) 31.05.03 Стоматология

Форма обучения очная

Срок освоения ОПОП 5 лет

Кафедра нормальной физиологии им. И.А.Чуевского

ОДОБРЕНА

на заседании учебно-методической
конференции кафедры от 20.05.21 № 17

Заведующий кафедрой _____ В.Ф. Киричук

СОГЛАСОВАНА

Начальник методического отдела УОКОД
_____ Д.Ю. Нечухраная

« 15 » мая 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ	3-4
3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4-5
4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ	5
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5-7
5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении	5-7
5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля	7-8
5.3 Название тем лекций с указанием количества часов	8
5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов	9-10
5.5. Лабораторный практикум	10
5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине	10-11
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	11-12
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	12
8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	12-14
9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»	14
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	14-15
11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	
13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	
14. ИНЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	

Рабочая программа учебной дисциплины «Нормальная физиология» разработана на основании учебного плана по специальности 31.05.03 «Стоматология», утвержденного Ученым Советом Университета протокол от «___» _____ 20__ г., № ___; в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.05.03 «Стоматология», утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации (Министерством науки и высшего образования Российской Федерации) «12» августа 2020 г.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: освоения учебной дисциплины «нормальная физиология» состоит в изучении студентами закономерностей функционирования различных систем организма в целом, вскрытие механизмов регуляции жизненных процессов в здоровом организме человека, механизмов его интегративной деятельности, взаимодействия организма с окружающей средой как биологической, так и социальной. Особое внимание на кафедре нормальной физиологии им. И.А. Чуевского уделяется системному подходу к изучению функций организма, а также связи преподавания физиологии с другими дисциплинами, главным образом с стоматологическими и клиническими.

Задачи:

- приобретение студентами знаний о закономерностях работы возбудимых тканей, об особенностях работы физиологических систем организма, таких как система кровообращения, крови, дыхания, пищеварения, выделения;
- сформировать у студентов-стоматологов навыки профессионального мышления;
- нацелить студентов на всестороннее освоение ими профессии врача-стоматолога;
- создать системный подход к изучению функций и механизмов регуляции физиологических процессов, как в целостном организме, так и в челюстно-лицевой области;
- научить студентов определенным практическим навыкам для проведения стоматологических и диагностических манипуляций в челюстно-лицевой области;
- формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров;
- формирование у студента навыков общения с коллективом.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Компетенции, формируемые в процессе изучения учебной дисциплины

Универсальные (УК), общепрофессиональные (ОПК) - в соответствии с ФГОС 3++, профессиональные (ПК) – в соответствии с профессиональными стандартами (при наличии)

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (или ее части)
1	2
	ОПК-8 Способен использовать основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы при решении профессиональных задач.
ИОПК 8.1	Знает: основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы, которые используются в медицине.
ИОПК 8.2	Умеет: интерпретировать данные основных физико-химических, математических и естественно-научных методов исследования при решении профессиональных задач.
ИОПК 8.3	Имеет практический опыт: применения основных физико-химических, математических и естественно-научных методов исследования при решении профессиональных задач.
	ОПК-9 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.
ИОПК-9.1	Знает: анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека.
ИОПК 9.2	Умеет: оценить основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.
ИОПК 9.3	Имеет практический опыт: оценки основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач.

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Нормальная физиология» Б1.Б.12. относится к обязательным дисциплинам базовой части Блока 1 «Дисциплины, модули» рабочего учебного плана по специальности 31.05.03 Стоматология.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания по дисциплинам: анатомии, гистологии, эмбриологии, цитологии, физике, биологии, химии.

4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

Вид работы	Всего часов	Кол-во часов в семестре	
		№ 2	№ 3
1	2	3	4
Контактная работа (всего), в том числе:	82	32	50
Аудиторная работа	82	32	50
Лекции (Л)	16	8	8
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	66	24	42
Лабораторные работы (ЛР)			
Внеаудиторная работа			
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	62	22	40
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)		
	экзамен (Э)	36	36
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	180	54
	ЗЕТ	5	1,5
		3,5	

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела
1	2	3	4
1	ОПК-8, 9	1. Физиология возбудимых тканей	1) Общие понятия и термины физиологии возбудимых тканей. 2) Физиологические свойства нервов и мышц. 3) Биоэлектрические явления в возбудимых тканях: мембранный потенциал, потенциал действия. 4) Физиология нервных волокон, законы проведения возбуждения по нервным волокнам. 5) Физиология синапсов. 6) Физиология мышц, особенности сокращения гладких мышц.
2	ОПК-9	2. Физиология ЦНС	1) Рефлекторный характер активности нервной системы: нейрон, рефлексы, рефлекторная дуга, Функциональные системы.

			<ul style="list-style-type: none"> 2) Рефлексы спинного мозга. Анализ рефлекторной дуги. 3) Виды безусловных рефлексов. 4) Возбуждение и торможение в ЦНС. 5) Принципы координационной деятельности ЦНС. 6) Физиология КБП, локализация функций в коре. 7) Вегетативная нервная система. Физиология медиаторов. 8) Функциональные системы организма человека, их регуляция и саморегуляция при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах
3	ОПК 8, 9	3. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем	<ul style="list-style-type: none"> 1) Условно-рефлекторная деятельность человека и животных. 2) Виды торможения условных рефлексов. 3) Кортикальная нейродинамика. 4) Сигнальные системы организма человека и животных. 5) Вкусовая сенсорная система.
4	ОПК 8, 9	4. Физиология эндокринной системы	<ul style="list-style-type: none"> 1) Физиология эндокринной системы: термин «гормон», свойства гормонов, их классификация, механизмы и типы влияний, регуляция синтеза и секреции гормонов. 2) Физиология гипофиза и надпочечников. 3) Физиология поджелудочной и щитовидной желез.
5	ОПК-9	5. Физиология сердечно-сосудистой системы	<ul style="list-style-type: none"> 1) Особенности строения и функционирования системы кровообращения. Автоматия сердца. 2) Фазы деятельности сердца. Рефрактерный период. 3) Нейрогуморальная регуляция деятельности сердца. 4) Тонус сосудов, его происхождение, регуляция сосудистого тонуса. 5) Артериальный пульс, методы его определения. 6) Сосудодвигательный центр: локализация, особенности функционирования. 7) Методы определения артериального кровяного давления у человека.
6	ОПК-9	6. Физиология системы крови	<ul style="list-style-type: none"> 1) Кровь: состав, физико-химические свойства, функции. 2) Свойства и функции эритроцитов крови. 3) Гемоглобин, цветовой показатель крови. 4) Свойства и функции лейкоцитов крови. Лейкоцитарная формула. 5) Группы крови. Резус-фактор. 6) Физиология системы гемостаза: коагуляционный механизм, антикоагулянты, фибринолиз, кининовая система 7) Физиология системы гемостаза: сосудисто-тромбоцитарный механизм гемостаза.

7	ОПК-9	7. Физиология системы пищеварения	<p>1) Физиология системы пищеварения: сущность и значение пищеварения, типы пищеварения, функции системы пищеварения.</p> <p>2) Ротовое пищеварение, физиологическая роль слюны механизмы слюноотделения.</p> <p>3) Секреторная функция системы пищеварения.</p> <p>4) Моторная функция системы пищеварения.</p> <p>5) Всасывательная функция системы пищеварения.</p> <p>6) Пищевой центр: локализация, особенности функционирования.</p>
8	ОПК-9	8. Физиология системы дыхания	<p>1) Физиология дыхания: сущность и значение дыхания, аппарат внешнего дыхания. Дыхательный центр: локализация, особенности функционирования.</p> <p>2) Нейрогуморальная регуляция нейронов дыхательного центра</p>
9	ОПК-9	9. Физиология системы выделения	<p>1) Почки как выделительный орган. Современная теория образования мочи.</p> <p>2) Нейрогуморальная регуляция процесса образования мочи.</p>

5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды деятельности (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	Раздел 1. Физиология возбудимых тканей	2		6	5	13	устный опрос; тестирование, рефераты
2	2	Раздел 2. Физиология ЦНС	2		6	5	13	устный опрос; тестирование, рефераты
3	2	Раздел 3. Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем	2		6	5	13	устный опрос; тестирование, рефераты

4	2	Раздел 4. Физиология эндокринной системы	2		6	5	13	устный опрос; тестирование , рефераты
5	3	Раздел 5. Физиология сердечно-сосудистой системы	2		12	12	26	устный опрос; тестирование , рефераты
6	3	Раздел 6. Физиология системы крови	4		14	14	32	устный опрос; тестирование , рефераты
7	3	Раздел 7. Физиология системы пищеварения	2		12	12	26	устный опрос; тестирование , рефераты
8	3	Раздел 8. Физиология системы дыхания	-		2	2	4	устный опрос; тестирование , рефераты
9	3	Раздел 9. Физиология системы выделения	-		2	2	4	устный опрос; тестирование , рефераты
ИТОГО:			16		66	62	144	

5.3 Название тем лекций с указанием количества часов

№ п/п	Название тем лекций	Кол-во часов в семестре	
		№ 2	№ 3
1	2	3	4
1	Общие вопросы физиологии возбудимых тканей. Физиология синапсов.	2	
2	Общие вопросы регуляции функций организма. Рефлекторная деятельность ЦНС.	2	
3	Сенсорная функция полости рта. Особенности строения, функционирования и значение вкусовой сенсорной системы.	2	
4	Физиология желез внутренней секреции	2	
5	Физиология сосудистой системы. Регуляция тонуса сосудов.		2
6	Понятие о внутренней среде организма. Система крови. Плазма крови, её состав и значение компонентов		2

7	Система гемостаза и её функции. Механизмы гемостаза.		2
8	Сущность и значение пищеварения. Ротовое пищеварение. Акт жевания.		2
	ИТОГО	8	8

5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов

№ п/п	Название тем практических занятий	Кол-во часов в семестре	
		№2	№ 3
1	2	3	4
1	Физиологические свойства нервов и мышц. Физиология синапсов.	2	
2	Физиология мышц. Одиночное мышечное сокращение. Тетанус. Особенности сокращения гладких мышц.	2	
3	Итоговое занятие по физиологии возбудимых тканей	2	
4	Физиология спинного мозга. Рефлексы спинного мозга.	2	
5	Виды безусловных рефлексов. Возбуждение и торможение в ЦНС.	2	
6	Итоговое занятие по физиологии ЦНС	2	
7	ВНД. Условные рефлексы. Торможение условных рефлексов.	2	
8	Типы нервной системы. Кортикальная нейродинамика.	2	
9	Итоговое занятие по физиологии ВНД и сенсорных систем	2	
10	Физиология гипофиза и надпочечников	2	
11	Физиология щитовидной и поджелудочной желез	2	
12	Итоговое занятие по физиологии эндокринной системы	2	
13	Фазы деятельности сердца. Сердечный цикл. Круги кровообращения.		2
14	Физиологические свойства сердечной мышцы. Автоматия.		2
15	Нервная регуляция деятельности сердца. Рефлекторные влияния на деятельность сердца.		2
16	Гуморальная регуляция деятельности сердца.		2
17	Пульс. Артериальное кровяное давление, методы его регистрации.		2
18	Итоговое занятие по физиологии сердечно-сосудистой системы		2
19	Физиология эритроцитов.		2
20	Гемоглобин. Цветовой показатель. СОЭ.		2
21	Физиология лейкоцитов.		2
22	Лейкоцитарная формула.		2
23	Группы крови. Система резус Rh-Нг.		2
24	Система гемостаза.		2
25.	Итоговое занятие по физиологии крови		2

26	Физиология пищеварения. Ротовое пищеварение, его компоненты.		2
27	Секреторная функция пищеварительного тракта: физиологическая роль слюны, механизмы слюноотделения.		2
28	Моторная функция ротовой полости. Жевание. Мasticациография.		2
29	Моторная функция пищеварительного тракта.		
30	Всасывательная функция пищеварительного тракта.		2
31	Итоговое занятие по физиологии пищеварения		2
32	Физиология дыхания. Нейрогуморальная регуляция дыхания.		2
33	Физиология выделения. Выделительная функция почек.		2
	ИТОГО	24	42

5.5. Лабораторный практикум не предусмотрен учебным планом.

5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1	2	Физиология возбудимых тканей	1. подготовка к занятиям; 2. подготовка к текущему контролю; 3. подготовка к итоговому контролю	4 1 1
2	2	Физиология ЦНС	1. подготовка к занятиям; 2. подготовка к текущему контролю; 3. подготовка к итоговому контролю	4 1 1
3	2	Физиология высшей нервной деятельности и сенсорных систем.	1. подготовка к занятиям; 2. подготовка к текущему контролю; 3. написание реферата	3 1 1
4	2	Физиология эндокринной системы	1. подготовка к занятиям; 2. подготовка к текущему контролю; 3. написание реферата	3 1 1
5	3	Физиология сердечно-сосудистой системы	1. подготовка к занятиям; 2. подготовка к текущему контролю; 3. написание реферата 4. практические навыки 5. ситуационные задачи	7 1 1 1 1
6	3	Физиология системы крови	1. подготовка к занятиям; 2. подготовка к текущему контролю; 3. практические навыки 4. ситуационные задачи	7 1 1 1

7	3	Физиология системы пищеварения	1. подготовка к занятиям; 2. подготовка к текущему контролю; 3. написание реферата.	7 1 1
8	3	Физиология системы дыхания	1. подготовка к занятиям; 2. подготовка к текущему контролю; 3. написание реферата.	3 1 1
9	3	Физиология системы выделения	1. подготовка к занятиям; 2. подготовка к текущему контролю; 3. написание реферата.	3 1 1
ИТОГО				62

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Нормальная физиология».
2. Конспекты лекций по дисциплине
3. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
4. Оценочные материалы для проведения текущего контроля
5. Преподавательским коллективом кафедры издан целый ряд методических пособий для самостоятельной внеаудиторной работы студентов:

Нормальная физиология {Текст} /под ред.В. Ф. Киричука. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2017. – 649 с.

Нормальная физиология {Текст}: учебное пособие / под ред. В. Ф. Киричука. – 3-е изд. испр. и доп. - Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2017. – 649 с.

Физиология человека {Текст}: учебное пособие для студентов медицинских вузов / В. Ф. Киричук {и др.}. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2009. – 343 с.

Нормальная физиология {Текст}: (тез. лекций): ч.1 / [сост. В. Ф. Киричук и др.]. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2012. – 56 с.

Нормальная физиология {Текст}: (тез. лекций): ч.2 / [сост. В. Ф. Киричук и др.]. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2012. – 84 с.

Физиология человека {Текст}: метод. рук-во к практическим занятиям, часть I / В. Ф. Киричук {и др.}. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2016. – 207 с.

Руководство к практическим занятиям по физиологии крови {Текст}: учеб. пособие / под ред. В. Ф. Киричука. – Саратов: Изд-во СГМУ, 2012. – 139 с.

Руководство к практическим занятиям по физиологии дыхания, пищеварения, выделения, обмена веществ и энергии {Текст}: учеб. пособие / под общ. ред. В. Ф. Киричука. - Саратов: Изд-во Саратов. мед. ун-та, 2012. – 96 с.

Тестовые задания для контроля за знаниями по курсу нормальной физиологии {Текст}: учебн. метод. пособие / В. Ф. Киричук {и др.}. – Саратов: Изд-во Саратов. гос. мед. ун-та, 2015. – 172 с.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Нормальная физиология» в полном объеме представлен в приложении 1.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущей аттестации в течение семестра. При оценивании результатов обучения по учебной дисциплине используется балльно-рейтинговая система.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации состоит из карты компетенций, показателей оценивания планируемых результатов, оценочных материалов.

Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	% выполнения задания
5	86-100
4	71 – 85
3	51-70
2	Менее 50

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1.	Физиология: учебник для студентов стоматолог. фак. мед. вузов / под ред. В. М. Смирнова. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Мед. информ. агентство, 2016	50
2.	Физиология человека: учеб. пособие / под ред. Киричука В.Ф. - Саратов: Изд-во СГМУ, 2009	200
3.	Физиология человека : учеб. пособие / под ред. В. Ф. Киричука. - Саратов : Изд-во Сарат. гос. мед. ун-та, 2006. - 344 с. (526)	526

Электронные источники

№	Издания
1	2
1.	Нормальная физиология: учебник + CD. Орлов Р.С., Ноздрачев А.Д. 2-е изд., испр. и доп. 2010. - 832 с.: ил.
2.	Нормальная физиология [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Дегтярев, Н.Д. Сорокина - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
3.	Нормальная физиология с курсом физиологии челюстно-лицевой области : учебник [Электронный ресурс]: учебное пособие / Дегтярёв В.П. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015

8.2. Дополнительная литература

Печатные источники:

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1.	Нормальная физиология: учебник / под ред. Завьялова А. В. - М.: МЕДпресс-информ, 2009	49

Электронные источники

№	Издания
1	2
1.	Атлас по физиологии: учебное пособие: т.1, т.2 / А.Г. Камкин, И.С. Киселева. - 2013. - 408 с.: ил. – Режим доступа: ЭБС Консультант студента, - свободный.
2.	Нормальная физиология. Типовые тестовые задания: учеб. пособие / под ред. В. П. Дегтярева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 672 с. – Режим доступа: ЭБС Консультант студента, - свободный.

3.	Нормальная физиология: учебник / под ред. Б. И. Ткаченко. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 688 с. : ил. – Режим доступа: ЭБС Консультант студента, - свободный.
4.	Нормальная физиология: учебник / Под ред. К.В. Судакова. 2015. - 880 с.: ил. – Режим доступа: ЭБС Консультант студента, - свободный.
5.	Физиология человека. Атлас динамических схем: учебное пособие / К. В. Судаков [и др.] ; под ред. К. В. Судакова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 416 с. – Режим доступа: ЭБС Консультант студента, - свободный.

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

№ п/п	Сайты
1.	Образовательный портал СГМУ.URL: http://el.sgmu.ru
2.	http://sgmu.ru/info/str/depts./physiology
3.	http://elibrary.ru/defaultx.asp
4.	http:// www.scopus.com/homt.url

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 2.

11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Нормальная физиология»

1. Адрес страницы: <http://www.sgmu.ru/info/str/dept/physiology/index.html>.

2. Использование режима общения по Skype или иное с обучающимися (консультации и др.).

3. Электронно-библиотечные системы, рекомендованные обучающимся для использования в учебном процессе.

ЭБС от издательства «Лань» <http://e/lanbook.com/>

ЭБС для студентов медицинского вуза «Консультант студента», «Консультант СПО» <http://www.studmedlib.ru/>.

Обзор прессы <http://www.polpred.com/>.

ЭБС «Университетская библиотека он-лайн».URL:<http://biblioclub.ru/>

ЭБС «Книгафонд».URL:<http://www.knigafund.ru/>.

Используемое программное обеспечение

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа			
Microsoft Windows	40751826, 41474839, 46188270, 60186121, 62041790, 65454057,	41028339, 45025528, 47819639, 60620959, 64238801, 65454061,	41097493, 45980109, 49415469, 61029925, 64238803, 65646520,	41323901, 46073926, 49569637, 61481323, 64689895, 69044252
Microsoft Office	40751826, 41135317, 41993817, 45980109, 49415469, 60186121, 61970472,	41028339, 41323901, 44235762, 46033926, 49569637, 60620959, 62041790,	41097493, 41474839, 45015872, 46188270, 49569639, 61029925, 64238803,	41135313, 41963848, 45954400, 47819639, 49673030, 61481323, 64689898, 65454057
Kaspersky Endpoint Security, Kaspersky Anti-Virus	1356-170911-025516-107-524			

Разработчики:

Профессор

Е.В.Понукалина