

Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И.Мечникова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине
«Нормальная физиология»

Направление подготовки: 34.03.01 «Сестринское дело»

Кафедра: Нормальной физиологии

Курс ____ 1 Семестр ____ 1,2

Экзамен ____ 2 (семестр) 36 (час) Зачет ____ нет (семестр)

Лекции ____ 24 (час)

Практические занятия ____ 48 (час)

Семинары ____ нет (час)

Всего часов аудиторной работы ____ 72 (час)

Самостоятельная работа (внеаудиторная) ____ 36 (час)

Общая трудоемкость дисциплины ____ 144/4 (час/зач. ед.)

2018 г.

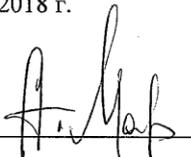
Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 34.03.01 «Сестринское дело» утвержденного приказом N 971 от 22 сентября 2017 г.

Составители рабочей программы:

А.Т. Марьянович, заведующий кафедрой нормальной физиологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, профессор, доктор биологических наук;
М.В. Андреевская М.В., доцент кафедры нормальной физиологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, доцент, кандидат медицинских наук;

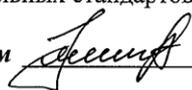
Рецензент: А.И. Тюкавин, заведующий кафедрой физиологии и патологии ФГБОУ ВО СПХФА Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор;

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры нормальной физиологии, протокол №___ от _____ 2018 г.

Заведующий кафедрой, проф.  /А.Т. Марьянович/

СОГЛАСОВАНО:

с отделом образовательных стандартов и программ «26» февраля 2018 г.

Заведующий отделом  /О.А. Михайлова/

Одобрено методическим советом лечебного факультета
«23» марта 2018 г. пр. N 3

Председатель, проф.  /В.Г. Радченко/

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: сформировать системные знания о жизнедеятельности целостного организма и его отдельных частей, об основных закономерностях функционирования и механизмах их регуляции при взаимодействии между собой и с факторами внешней среды, о физиологических основах клинико-физиологических методов исследования организма человека.

Задачи:

- формирование системного подхода в понимании физиологических механизмов, лежащих в основе взаимодействия с факторами внешней среды и реализации адаптивных стратегий организма человека осуществления нормальных функций организма человека с позиции концепции функциональных систем;
- изучение методов и принципов исследования оценки состояния регуляторных и гомеостатических систем организма в эксперименте, с учетом их применимости в клинической практике;
- изучение закономерностей функционирования различных систем организма человека и особенностей межсистемных взаимодействий в условиях выполнения целенаправленной деятельности;

2. Место дисциплины в структуре программы- уровень бакалавриата

Дисциплина «Нормальная физиология» изучается в 1,2 семестрах и относится Блоку 1 базовая часть ФГОС по направлению подготовки «Сестринское дело» Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 34.03.01 «Сестринское дело» утвержденного приказом № 971 от 22 сентября 2017 г.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Физика, математика (средняя школа)

Знания: Биопотенциалы, законы проведения возбуждения в тканях.

Умения: Анализировать процессы возбуждения в тканях.

Навыки: Основной терминологией

Биологии (средняя школа)

Знания: Строение и основные свойства клеточных мембран. Клеточные органеллы и их функции. Клеточный цикл. Генетику. Синтез белка. Роль ДНК, РНК. Теории молекулярной биологии.

Умения: Применить биологически обратную связь для изучения и целенаправленного управления функциями организма

Навыки: Основной терминологией.

Общая химия (средняя школа)

Знания: Основные химические процессы в организме человека.

Умения: Оценить химические реакции в организме человека.

Навыки: Основной терминологией

Анатомия человека

Знания: Особенности строения и функции организма человека

Умения: Оценить нормальные показатели строения и функций организма

Навыки: Основной терминологией

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной.

- Общая патология
- Фармакология;
- Психофизиология;
- Гигиена и экология человека;
- Микробиология, иммунология и вирусология;
- Эпидемиология;
- Сестринское дело в терапии;
- Сестринское дело в хирургии;
- Сестринское дело в акушерстве и гинекологии
- Сестринское дело в психиатрии и наркологии
- Сестринское дело в педиатрии
- Сестринское дело при инфекционных заболеваниях
- Сестринское дело в анестезиологии и реаниматологии

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	-основы взаимодействия систем организма человека - механизмы высшей нервной деятельности; - индивидуальное поведение, типы темперамента; - функциональную систему Анохина.	- анализировать механизмы взаимодействия систем организма человека - анализировать механизмы высшей нервной деятельности; - анализировать индивидуальное поведение человека и типы темперамента	- методами анализа механизмов взаимодействия систем организма человека - методами анализа механизмов высшей нервной деятельности;	Ситуационные задачи; тестовые задания; контрольные вопросы, контрольная работа
2.	ОПК-2	Способен решать профессиональные задачи с использованием	- физиологию целостного организма; - принципы организации	- оценить показатели систем организма человека в	- методами оценки показателей функций систем	Ситуационные задачи; тестовые задания; контрольные

		м основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов	управления функциями в организме человека: нервную и гуморальную регуляцию.	норме и патологии.	организма человека в норме и патологии	вопросы, контрольная работа
	ОПК-5	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические и патологические состояния и процессы в организме человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях для решения профессиональных задач	- физиологию целостного организма; - принципы организации управления функциями в организме человека: нервную и гуморальную регуляцию; - методы оценки функций организма человека.	- анализировать физиологию целостного организма; - анализировать принципы организации управления функциями в организме человека: нервную и гуморальную регуляцию; - оценить методы оценки функций организма человека.	- методами анализа функций физиологии целостного организма; - принципами организации управления функциями в организме человека в норме; - методами оценки функций организма человека.	

Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины
1.	УК-1, ОПК-2, ОПК-5	Общая физиология
2.	УК-1, ОПК-2, ОПК-5	Частная физиология
3.	УК-1, ОПК-2, ОПК-5	Интегративная физиология

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Семестры	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	1	2
Аудиторные занятия (всего)	2	72	36	36
В том числе:				
Лекции		24	12	12
Практические занятия (ПЗ)		48	24	24
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
Самостоятельная работа (всего)	1	36	18	18

В том числе:				
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала (по конспектам, учебной литературе)		28	14	14
Подготовка реферата		8	4	4
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	1	36		36
Общая трудоемкость часы/ зач.ед.	4	144	54	90

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛЗ	С	СРС	Всего часов
1	Общая физиология	8	16			12	36
2	Частная физиология	10	20			12	42
3	Интегративная физиология	6	12			12	30
4	Итого:	24	48			36	108

5.2 Тематический план лекционного курса (семестр - 1,2)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Наглядные пособия
1	Физиология как наука. Физиология возбудимых тканей. Общая физиология сенсорных систем. Электрические процессы в возбудимых тканях. Физиология рецепторов. Стоение анализатора. Механизмы проведения возбуждения по нервным волокнам. Строение и передача возбуждения в нервно-мышечном синапсе.	2	мультимедийные презентации
2	Физиология скелетных мышц. Физиология гладких мышц. Физиологические основы обезбоживания. Механизм мышечного сокращения. Сила мышц. Роль гладких мышц в организме. Ноцицептивная и антиноцицептивная система.	2	мультимедийные презентации
3	Общая и частная физиология ЦНС. Структура и свойства нейронов. Возбуждение и торможение в ЦНС. Свойства нервных центров. Рефлекс. Координация рефлексов. Роль отделов ЦНС в регуляции движения.	2	мультимедийные презентации
4	Нервная и гуморальная регуляция деятельности внутренних органов. Функции автономной нервной и эндокринной системы в регуляции деятельности желез и гладких мышц.	2	мультимедийные презентации

5	Обмен веществ и энергии, питание. Терморегуляция Основной и общий обмен. Способы измерения. Регуляция обмена веществ. Принципы составления пищевого рациона. Функциональная система терморегуляции (теплопродукция и теплоотдача). Лихорадка, гипо- и гипертермия.	2	мультимедийные презентации
6	Секреторная и моторная функция пищеварительного тракта. Микробиота. Физиология голода и насыщения. Секреторная функция ЖКТ. Моторная функция ЖКТ. Всасывание.	2	мультимедийные презентации
7	Физиология выделения. Функции почек Органы выделения, их участие в поддержании гомеостаза. Почки, ее структура. Механизмы образования мочи: фильтрация, реабсорбция, секреция.	2	мультимедийные презентации
8	Внешнее дыхание. Регуляция дыхания Газообмен в легких. Транспорт газов кровью Значение дыхания. Показатели внешнего дыхания. Методы исследования внешнего дыхания.	2	мультимедийные презентации
9	Физиология крови. Гемостаз. Группы крови. Состав крови. Функции крови. Гематокрит.. Антигенные свойства крови. Кровезаменяющие растворы. Свертывающая система крови. Противосвертывающая система крови.	2	мультимедийные презентации
10	Физиология сердца. Основы ЭКГ. Регуляция работы сердца. Свойства и особенности проводящей системы и рабочего миокарда .Роль сердца в кровообращении. Сердечный цикл.	2	мультимедийные презентации
11	Функции сосудистой системы. Артериальное давление. Морфо-функциональные особенности различных отделов сосудистого русла. Основные факторы, определяющие величину АД	2	мультимедийные презентации
12	Физиологические основы психической деятельности. Физиологические основы учения Павлова. Память, внимание, мышление. Сознание.	2	мультимедийные презентации

5.3 Тематический план практических занятий (семестр – 1,2)

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы УИРС на занятии
--------	------------------------------	------	-----------------------

1	<p>Методы исследования возбудимых тканей. Физиология рецепторов, нервов и нервно-мышечных синапсов. Адаптация обонятельных рецепторов. Биоэлектрические явления в возбудимых тканях. Лабораторные работы: Определение пороговой силы раздражителя для нервной и мышечной ткани при раздражении а) одиночным стимулом б) серией стимулов Нарушение физиологической целостности нерва</p> <p>Проведение входного контроля знаний Видеофильм «Биоэлектрогенез».</p>	4	<p>Практические работы. Решение ситуационных задач Экспериментальные исследования: хронаксиметрия электромиография</p>
2	<p>Физиология скелетных и гладких мышц. Физиологические свойства и особенности гладких мышц. Лабораторные работы: Динамометрия Тестовый контроль: «Физиология возбудимых тканей».</p>	4	<p>Практические работы. Решение ситуационных задач</p>
3	<p>Функции ЦНС. Передача возбуждения и торможения в ЦНС. Рефлекс и его характеристика. Торможение в ЦНС. Лабораторные работы: Рецептивное поле рефлекса Иррадиация возбуждения в ЦНС Спинальный шок Сухожильные рефлексы у человека. Роль мозжечка в статической и динамической координации движений</p>	4	<p>Практические работы. Экспериментальные исследования на лабораторных животных Решение ситуационных задач</p>
4	<p>Физиология вегетативной нервной системы. Лабораторные работы: Исследование висцеральных рефлексов: Глазо – сердечный рефлекс Дандини – Ашнера. Отростатическая проба. Оценка вегетативного тонуса человека по индексу Кердо. Тестовый контроль: «Физиология нервной системы».</p>	4	<p>Практические работы. Экспериментальные исследования на лабораторных животных Решение ситуационных задач</p>
5	<p>Гормональная регуляция функций. Гипоталамо-гипофизарная система. Щитовидная железа. Гормональная регуляция функций. Поджелудочная железа. Надпочечники Лабораторные работы: Определение % отклонения основного обмена по формуле Рида. Доврачебное диагностирование сахарного диабета методом анкетирования Тестовый контроль: «Гормоны»</p>	4	<p>Практические работы. Решение ситуационных задач</p>

6	<p>Обмен веществ. Расчет пищевого рациона. Терморегуляция</p> <p>Лабораторные работы: Расчет должного основного обмена (ДОО), специфически-динамического действия пищи (СДДП) и общих энергозатрат на все виды деятельности за сутки. Определение “идеального” веса, степени и типа ожирения. Определение температурной асимметрии Определение температурного градиента Циркадианные колебания температуры тела <u>Тестовый контроль:</u> «Обмен веществ. Терморегуляция».</p>		Практические работы. Решение ситуационных задач
7	<p>Секреторная и моторная функция желудочно-кишечного тракта</p> <p>Лабораторные работы: Расщепление крахмала слюной. Переваривание фибрина желудочным соком. Переваривание белков и углеводов поджелудочным соком. Особенности сократительной активности гладких мышц органов желудочно-кишечного тракта. <u>Тестовый контроль:</u> «Секреторная и моторная функция ЖКТ».</p>	4	Практические работы. Решение ситуационных задач
8	<p>Внешнее дыхание: методы исследования дыхания у человека. Газообмен в легких.</p> <p>Лабораторные работы: Спирометрия. Спирография. Расчет показателей внешнего дыхания Функциональная проба с задержкой дыхания. Видеофильмы: «Внешнее дыхание». «Транспорт газов кровью». <u>Тестовый контроль по разделу:</u> «Физиология дыхания».</p>	4	Практические работы. Решение ситуационных задач
9	<p>Физико-химические свойства крови. Форменные элементы крови. Антигенные свойства крови. Свертывание крови.</p> <p>Лабораторные работы: Наблюдение гемолиза. Определение СОЭ. Определение количества гемоглобина. Определение осмотической резистентности эритроцитов. Определение групповой принадлежности. Определение резус-принадлежности. Определение время свертывания <u>Тестовый контроль по теме</u> «Физиология крови»</p>	4	Практические работы. Решение ситуационных задач
10	<p>Нагнетательная функция сердца. Физиологические свойства миокарда. ЭКГ. Регуляция деятельности сердца.</p> <p>Лабораторные работы: Длительность сердечного цикла человека. Возбудимость сердечной мышцы лягушки. Экстрасистола. Электрокардиография (демонстрационная работа)</p>	4	Практические работы. Решение ситуационных задач

11	Физиология кровеносных и лимфатических сосудов. Артериальное давление и его регуляция. Оценка функционального состояния ССС. Лабораторные работы: Измерение АД у человека. Функциональные пробы для оценки состояния сердечно-сосудистой системы Тестовый контроль по разделу: «Физиология ССС».	4	Решение ситуационных задач.
12	Зрительный анализатор. Слуховой анализатор Лабораторные работы: Изучение оптических свойств глаза. Реакция зрачка на свет. Определение остроты зрения. Наблюдение костной и воздушной проводимости звука. Тестовый контроль: «Анализаторы»	4	Определение поля зрения(пирометрия) Определение цветоощущения

5.4 Лабораторный практикум (семестр) - не предусмотрено.

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Часы	Формы УИРС на занятии

5.5 Тематический план семинаров (семестр) - не предусмотрено.

№ темы	Тема и ее краткое содержание	Часы	Формы УИРС на занятии

6. Организация текущего, промежуточного и итогового контроля знаний (Приложение А)

№ п/п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства			Кол-во ситуационных задач
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во тестовых заданий	
1	2	3	4	5	6	7	
1.	1	контроль освоения темы	Общая физиология	Тестовые задания, вопросы и задачи для собеседования	30	50	20
2.	1	контроль освоения темы	Частная физиология	Тестовые задания, вопросы и задачи для собеседования	30	60	20
3.	2	контроль освоения темы	Интегративная физиология	Тестовые задания, вопросы и задачи для собеседования	20	40	20
4.	2	Промежуточный контроль	По всем разделам	Тестовые задания, вопросы и	80	150	60

		(экзамен)		задачи для собеседования			
--	--	-----------	--	-----------------------------	--	--	--

6.1. Примеры оценочных средств

Примеры вопросов для собеседования

1. Строение и функции клеточных мембран. Ионные каналы, их классификация. Мембранные рецепторы. Ионные насосы. Вторичные посредники (мессенджеры).
2. Потенциал действия и его фазы. Изменение возбудимости в процессе возбуждения. Рефрактерность, ее виды и причины.
3. Гладкие мышцы: структурные и функциональные особенности, классификация, механизм сокращения. Регуляторные белки в гладкомышечных клетках, их функции.
4. Синапсы: строение и классификация. Передача возбуждения в нервно-мышечном синапсе. Медиаторы (нейротрансмиттеры). Механизм возникновения потенциала конечной пластинки и потенциала действия мышечного волокна.
5. Гематоэнцефалический барьер: структура, функции, значение, результаты нарушения целостности. Глия: структура и функции.
6. Торможение в ЦНС: виды и механизмы. Роль И.М. Сеченова. Тормозной постсинаптический потенциал, его свойства, значение.
7. мозжечок: афферентные и эфферентные связи, участие в регуляции движений. Методы оценки функций мозжечка.
8. Симпатический отдел автономной (вегетативной) нервной системы: особенности строения, медиаторы (нейротрансмиттеры), роль в регуляции функций организма.
9. Гормоны: классификация, цикл жизни гормона. Обратная связь (определение, значение). Особенности отрицательной и положительной обратных связей (примеры).
10. Лейкоциты: виды, количество, функции. Лейкоцитарная формула. Лейкоцитоз, его виды и значение. Регуляция лейкопоэза.

Примеры тестовых заданий

1. В ЦНС количественно преобладают следующие типы нейронов:

1. двигательные
2. вставочные
3. чувствительные
4. сенсорные

Правильный ответ: 2

2. При стимуляции парасимпатических нервов:

1. усиливается моторика желудка
2. ослабляется моторика кишки
3. увеличивается тонус сосудов
4. выделяется дофамин

Правильный ответ: 1

3. Механизмом возникновения спинального шока является:

1. увеличение активности клеток Реншоу
2. устранение влияний со стороны головного мозга
3. усиление активности нейронов коры больших полушарий
4. разрушение нейронов спинного мозга

Правильный ответ: 2

4. При повышении концентрации ионов Ca^{2+} в миоплазме происходит их взаимодействие с:

1. актином
2. миозином
3. тропомиозином
4. тропонином

Правильный ответ: 1

5. Главный фокус находится за сетчаткой при:

1. эметропии
2. гиперметропии
3. миопии
4. астигматизме

Правильный ответ: 2

6. Избыток соматотропина у взрослых приводит к:

1. гигантизму
2. акромегалии
3. экзофтальму
4. кретинизму

Правильный ответ: 2

7. Гипотермия – это состояние организма, характеризующееся температурой тела (°C):

1. 36-37
2. ниже 35
3. 35-36
4. ниже 23

Правильный ответ: 2

8. Parietalные клетки желудка секретируют:

1. гастрин
2. мотилин
3. соляную (хлороводородную) кислоту
4. пепсиногены

Правильный ответ: 1

Ситуационные задачи

Задача 1

10-летнему мальчику с развившейся отечностью лица через 3 недели после поражения миндалин острой инфекцией поставлен диагноз: гломерулонефрит (воспаление клубочков почек).

Результаты исследования:

Анализ	Пациент	Норма
Объем мочи, мл/сут	500	850
Цвет	красноватая, мутная	желтая
Белок	++	-
Эритроциты	++	-
АД, мм рт. ст.	160/95	106/60
Содержание белков в плазме, г/л	50	

Вопросы:

- 1) При заболевании почек нарушение каких процессов мочеобразования приводит к появлению белка в моче?
- 2) Опишите возможные механизмы возникновения отеков и причину отека у этого мальчика.
- 3) Что представляет собой онкотическое давление крови, его величина и роль в развитии отеков?

4) Прокомментируйте величину АД. Какие основные факторы в норме определяют величину АД? Каковы возможные причины его повышения в данном случае ?

5) Каковы компоненты сосудистого тонуса? Какие группы лекарственных препаратов можно использовать для его снижения?

Задача 2

Пациенту была проведена операция, во время которой ему было перелито 2 л консервированной крови и на 1 час его подключали к аппарату искусственного кровообращения. После операции наблюдается кровотечение из раны. Пульс – 96 уд/мин, АД – 100/70 мм рт. ст.

Анализ крови: агглютинация с реагентами анти-B и анти-Rh⁺, но отсутствие агглютинации с реагентом анти-A.

Анализ	Пациент	Норма
Эритроциты, $\times 10^{12}$ л-1	3,5	
Тромбоциты, $\times 10^9$ л-1	100	
Ca ²⁺ , мМ	1,5	2,2-2,5
Билирубин	больше нормы	

Вопросы:

1) Оцените результаты анализа крови. Каковы причины отклонения показателей от нормы? Назовите соответствующие состояния принятыми терминами. Какие действия следует предпринять для улучшения показателей крови?

2) Определите группу крови больного и обоснуйте ваш вывод. Какие препараты крови выбрать для переливания?

3) Оцените показатели деятельности сердечнососудистой системы.

4) Назовите возможные причины кровотечения у данного больного.

5) Причина увеличения билирубина.

7. Внеаудиторная самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к занятиям (работа с конспектами лекций, учебником, заполнение рабочих тетрадей по теме урока)	28	Опрос, тестирование, проверка рабочих тетрадей
Реферат	8	Защита реферата

7.1. Самостоятельная проработка некоторых тем - не предусмотрено.

7.2. Примерная тематика курсовых работ - не предусмотрено.

7.3. Примерная тематика рефератов:

1. Спинальные двигательные рефлексы (сухожильные, сгибательные, разгибательные, ритмические и поздние).
2. Половые гормоны. Регуляция менструального цикла.
3. Адаптация к физическим нагрузкам.
4. Основы питания и ожирения.
5. Медицинские аспекты сознания.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:
(Приложение В):

Основная литература:

1. Агаджанян Н. А., Смирнов В. М.

Нормальная физиология: Учебник для студентов медицинских вузов. — М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2009. — 520 с.: ил.

Дополнительная литература:

3. Орлов Р.С., Ноздрачев А.Д. Нормальная физиология. Приложение на CD Учебник-ГЭОТАР-Медиа, 2005.- 568 с

4. Атлас по нормальной физиологии: Коробков А.В., Чеснокова С.А. Издательство: М.: 1987:- 351 с

в. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

Программное обеспечение, являющееся частью электронной информационно-образовательной среды и базирующееся на телекоммуникационных технологиях, в том числе, тренинговые и тестирующие программы на платформе Moodle <http://moodle.szgmu.ru/>, образовательный портал СЗГМУ имени И.И. Мечникова Минздрава России, система программных продуктов (СПП) на базе решений VS Clinic и VS Education, стандартное программное обеспечение.

г. Электронные базы данных, электронные носители (при наличии лицензии)

1. <https://uisrussia.msu.ru/> - Университетская информационная система РОССИЯ. (индивидуальная регистрации)
2. <http://www.who.int/publications/list/ru/> - Публикации ВОЗ на русском языке
3. <https://www.guidelines.gov/> - Международные руководства по медицине
4. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/> - PubMed - Всемирная база данных статей в медицинских журналах
5. <http://www.cniis.ru/> - ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» Минздрава России.
6. ФЕДЕРАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ БИБЛИОТЕКА - <http://feml.scsml.rssi.ru/feml/>
7. Consilium-Medicum - <http://con-med.ru/>
8. MDTube: Медицинский видеопортал - <http://mdtube.ru/>
9. Русский медицинский журнал (РМЖ) - <https://www.rmj.ru/>
10. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - https://elibrary.ru/project_orgs.asp
11. EastView Медицина и здравоохранение в России - <https://dlib.eastview.com/>
12. Журналы издательства МедиаСфера - <https://www.mediasphera.ru/>
13. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru/>
14. ЭМБ «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/>
15. ЭБС «Издательство Лань» <https://e.lanbook.com/>
16. ЭБС «Букап» <https://www.books-up.ru/>
17. ЭБС Библиокомплектатор«IPRBooks» <http://www.bibliocomplectator.ru>
18. ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru» <https://ibooks.ru/>
19. Платформа Springer Link (журналы и книги 2005-2017)- <https://rd.springer.com/>
20. Платформа Nature - <https://www.nature.com/>
21. База данных Springer Materials - <https://materials.springer.com/>
22. База данных Springer Protocols - <https://experiments.springernature.com/springer-protocols-closure>
23. База данных zbMath - <https://zbmath.org/>
24. База данных Nano - <https://nano.nature.com/>
25. MEDLINE Complete EBSCOhost Web - <http://web.b.ebscohost.com/ehost/>
26. Cambridge University Press – журналы - <https://www.cambridge.org/core>
27. ScienceDirect - журналы с 2014 г., книги по списку - <https://www.sciencedirect.com/>

28. Web of Science - реферативные и наукометрические электронные БД - <https://apps.webofknowledge.com/>
29. Scopus – крупнейшая в мире единая реферативная база данных - <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>
30. НЭИКОН поиск по архивам научных журналов <http://archive.neicon.ru/xmlui/>
31. Annual Reviews архив журналов издательства С 1936 года издания по 2006 год. - <http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1391849>
32. Cambridge Journals доступ к архиву научных журналов до 2011 <http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/905824>
33. Oxford University Press . Глубина архива – с 1 выпуска до 1995 года включительно. <http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1417890>
34. Nature journal Digital archive - архив журнала Nature . Глубина архива: с 1869 года по 1995 года <http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1947637>
35. Royal Society of Chemistry —Глубина архива : с 1841 года по 2007 год. <http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/4752274/browse?type=source>
36. Sage Publications
1800 по 1998 г <http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/2757634>
37. The American Association for the Advancement of Science (AAAS) Science Classic —
цифровой архив статей журнала Science. Глубина архива: с 1880 года по 1996 год. <http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/2490906>
38. Taylor and Francis - С первого выпуска до конца 1997 года <http://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1563997>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Кабинеты: Общая площадь- 362 м²
 Учебные аудитории – 6
 Видеозал – 1
 Учебно- демонстрационный зал– 1
 Мебель:
 Столы – 54 шт.
 Парты студенческие – 46 шт.
 Стулья – 140 шт.
 Доски стеклянные настенные – 10 шт.
 Муляжи – 60 шт.
 Таблицы 150 шт.
 Аппаратура, приборы:
 Диапроектор – 1 шт.
 Графопроектор – 1 шт.
 Слайд-проектор – 1 шт.
 Полиграфы П8М-2 шт
 Тонометры – 10 шт.
 Дистиллятор – 1шт.,
 рН-метр – 1шт.,
 Термостат – 1 шт.,
 Весы аналитические – 1 шт,
 Кардиограф ЭКГ- 01ВАЛЕНТА- 1 шт
 «Метатест» - 1шт
 Периметры для определения поля зрения- 4 шт
 Рефлектометр- 1 шт
 Аудиометр- 1шт
 Реограф двухкомплектный - 1 шт.

Технические средства обучения:
Компьютер – 12 шт.
Мультимедиа проектор- 2 шт
Телевизор- 1 шт
Видеомагнитофон – 1 шт
Графопроектор-1 шт
Ноутбук- 2 шт

10. Методические рекомендации для обучающегося по освоению дисциплины дисциплины «НОРАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ»

Для эффективного изучения разделов нормальной физиологии необходимо самостоятельно изучить учебно-методические материалы, размещенные в системе MOODLE, пройти тестирование по всем предложенным темам, активно участвовать в обсуждении вопросов к каждой теме на практических занятиях, при необходимости – получить консультативную помощь преподавателя.

Для успешного прохождения промежуточной аттестации в виде экзамена необходимо изучить и проработать все оценочные средства: вопросы для собеседования, ситуационные задачи, тестовые задания.

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. С вечера всегда надо распределять работу на завтрашний день.

В конце каждого дня целесообразно подвести итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине они произошли. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от Вас требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета, как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим клиническим ординатором. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять

основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Подготовка к семинарам\практическим занятиям

Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует правильное отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание ученика на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое

чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого Вы знакомитесь с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравниваете весомость и доказательность аргументов сторон и делаете вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадях. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.