



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России)

Кафедра нормальной физиологии с курсом психофизиологии

Дисциплина Нормальная физиология

**Методические указания (рекомендации) по самостоятельной
работе студентов**

Уровень высшего образования – бакалавриат
Специальность – 34.03.01 – Сестринское дело
Курс – 1
Семестр – 2

Утверждены на заседании кафедры
Протокол № 1
" 28 " августа 2018 г.

Зав.кафедрой  / Лапкин М.М. /

Рязань, 2018 г.

Тема занятия: Методы исследования внешнего дыхания

1. Цель занятия: познакомиться с методами исследования внешнего дыхания, измерить легочные объемы и емкости, установить зависимость их от функционального состояния организма.

2. Вопросы для самоконтроля:

1. Дыхание: определение, роль, этапы. Общий план строения системы внешнего дыхания.
2. Легочные объемы и емкости, методы их определения.
3. Обмен газов в легких и тканях. Понятие коэффициента утилизации кислорода.
4. Транспорт газов кровью. Кривая диссоциации оксигемоглобина.
5. Дыхательный центр: определение, структура, локализация, характеристика нейронов ДЦ.
6. Иннервация дыхательных мышц. Дыхательный цикл и активность нейронов ДЦ.
7. Регуляция дыхания при разных условиях: физиологический покой, физическая работа, при изменении атмосферного давления и газового состава атмосферы.

3. Задания для самостоятельной работы:

Задание: Составление кроссворда по теме «Физиология дыхания» на 10 слов.

Темы рефератов:

1. Движение газов в системе дыхания.
2. Механизм регуляции дыхательных движений.

Реферат на тему: Функциональная система оптимизации газового состава крови.

4. Рекомендуемая литература

- основная:

1. Смольяникова, Н.В. Анатомия и физиология: учеб. для мед. училищ и колледжей / Н.В. Смольяникова, Е.Ф. Фалина, В.А. Сагун. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд. группа «ГЭОТАР-Медиа», 2017. – 537 с.
2. Агаджанян, Н.А. Нормальная физиология [Текст] : учеб. для студентов высш. учеб. заведений. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Мед. информ. агенство, 2012. - 571 с.
3. Гайворонский, И.В. Анатомия и физиология человека : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский. — 8-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 496 с.

4. Физиология человека [Текст] : учеб. для студентов мед. вузов / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. - 3-е изд., стер. - М. : Медицина, 2013. - 662 с.
5. Нормальная физиология: Учебник / под ред. А.В. Завьялова, В.М. Смирнова. – М. : МЕДпресс-информ, 2009. – 816 с.

- дополнительная:

1. Агаджанян, Н.А. Нормальная физиология : учеб. для студентов мед. вузов. - М. : Мед. информ. агенство, 2009. - 520 с.
2. Агаджанян, Н.А. Проблемы адаптации и учение о здоровье : учеб. пособие. - М. : Изд-во Рос. ун-та дружбы народов, 2006. - 284 с.
3. Алипов, Н.Н. Основы медицинской физиологии [Текст] : учеб. пособие для мед. вузов. - М. : Практика, 2008. - 414 с.
4. Завьялов, А.И. Новые теории деятельности сердца и мышечного сокращения [Текст] : моногр. / Краснояр. гос. мед. ун-т. - Красноярск, 2015. - 386 с.
5. Логинов, А.В. Физиология с основами анатомии человека. – М. : Медицина, 1983. – 496 с.
6. Нормальная физиология: Практикум : Учеб. пособие для мед. вузов / под ред. Судакова К.В. - М. : Мед.информ.агенство, 2008. - 232 с.
7. Нормальная физиология: Рук. к проведению лаб. работ. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 186 с.
8. Нормальная физиология: Ситуационные задачи и тесты : Учеб. пособие / под ред. Судакова К.В. - М. : Мед.информ.агенство, 2006. - 245с.
9. Орлов, Р.С. Нормальная физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов [с прил. компакт-диска] / науч. ред. Э.Г. Улумбеков. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 687 с.
10. Савченков, Ю.И. Нормальная физиология человека : Учеб. пособие / под ред. Климова В.В. - 2-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 444с.
11. Смирнов, В.М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность : Учеб. пособие. - 3-е изд.,испр.и доп. - М. : Изд.центр "Академия", 2007. - 334с.
12. Физиология человека: Атлас динамических схем / под ред. Судакова К.В. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 416с.
13. Физиология и основы анатомии [Текст] : учеб. / под ред. А.В. Котова, Т.Н. Лосевой. - М. : Медицина, 2011. - 1052 с.
14. Физиология человека: Атлас динамических схем / под ред. Судакова К.В. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 416с.
15. Физиология человека: Compendium : Учеб. пособие / под ред. Ткаченко Б.И. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 495с.

Тема занятия: Физиология сердца

1. Цель занятия: знать макро- и микростроение сердца, ознакомиться с особенностями свойств сердечной мышцы (ритмичность работы, длительная рефрактерность, автоматия).

2. Вопросы для самоконтроля:

1. Общий план строения системы кровообращения: функции сердца и сосудов. Анатомическая и функциональная классификация системы кровообращения.
2. Основные физиологические свойства сердца: автоматия, возбудимость, проводимость, сократимость. Их характеристика и особенности.
3. Макро- и микростроение сердца. Нагнетательная функция сердца. Систолический и минутный объемы кровотока. Методы их определения.

3. Задания для самостоятельной работы:

Темы рефератов:

1. Сердце как саморегулирующая система.
2. Искусственное сердце и его применение в медицине.

4. Рекомендуемая литература

- основная:

1. Смольяникова, Н.В. Анатомия и физиология: учеб. для мед. училищ и колледжей / Н.В. Смольяникова, Е.Ф. Фалина, В.А. Сагун. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд. группа «ГЭОТАР-Медиа», 2017. – 537 с.
2. Агаджанян, Н.А. Нормальная физиология [Текст] : учеб. для студентов высш. учеб. заведений. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Мед. информ. агенство, 2012. - 571 с.
3. Гайворонский, И.В. Анатомия и физиология человека : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский. — 8-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 496 с.
4. Физиология человека [Текст] : учеб. для студентов мед. вузов / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. - 3-е изд., стер. - М. : Медицина, 2013. - 662 с.
5. Нормальная физиология: Учебник / под ред. А.В. Завьялова, В.М. Смирнова. – М. : МЕДпресс-информ, 2009. – 816 с.

- дополнительная:

1. Агаджанян, Н.А. Нормальная физиология : учеб. для студентов мед. вузов. - М. : Мед. информ. агенство, 2009. - 520 с.
2. Агаджанян, Н.А. Проблемы адаптации и учение о здоровье : учеб. пособие. - М. : Изд-во Рос. ун-та дружбы народов, 2006. - 284 с.
3. Алипов, Н.Н. Основы медицинской физиологии [Текст] : учеб. пособие для мед. вузов. - М. : Практика, 2008. - 414 с.
4. Завьялов, А.И. Новые теории деятельности сердца и мышечного сокращения [Текст] : моногр. / Краснояр. гос. мед. ун-т. - Красноярск, 2015. - 386 с.
5. Логинов, А.В. Физиология с основами анатомии человека. – М. : Медицина, 1983. – 496 с.

6. Нормальная физиология: Практикум : Учеб. пособие для мед. вузов / под ред. Судакова К.В. - М. : Мед.информ.агентство, 2008. - 232 с.
7. Нормальная физиология: Рук. к проведению лаб. работ. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 186 с.
8. Нормальная физиология: Ситуационные задачи и тесты : Учеб. пособие / под ред. Судакова К.В. - М. : Мед.информ.агентство, 2006. - 245с.
9. Орлов, Р.С. Нормальная физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов [с прил. компакт-диска] / науч. ред. Э.Г. Улумбеков. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 687 с.
10. Савченков, Ю.И. Нормальная физиология человека : Учеб. пособие / под ред. Климова В.В. - 2-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 444с.
11. Смирнов, В.М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность : Учеб. пособие. - 3-е изд.,испр.и доп. - М. : Изд.центр "Академия", 2007. - 334с.
12. Физиология человека: Атлас динамических схем / под ред. Судакова К.В. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 416с.
13. Физиология и основы анатомии [Текст] : учеб. / под ред. А.В. Котова, Т.Н. Лосевой. - М. : Медицина, 2011. - 1052 с.
14. Физиология человека: Атлас динамических схем / под ред. Судакова К.В. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 416с.
15. Физиология человека: Compendium : Учеб. пособие / под ред. Ткаченко Б.И. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 495с.

Тема занятия: Методы исследования деятельности сердца и сосудов

1. Цель занятия: познакомиться с понятием сердечного цикла, ролью клапанного аппарата в деятельности сердца, с методами исследования деятельности сердца у человека.

2. Вопросы для самоконтроля:

1. Понятие сердечного цикла человека. Фазы сердечного цикла человека..
2. Электрокардиография: принцип метода, методика, отведения. Происхождение зубцов и интервалов.
3. Механические и звуковые проявления деятельности сердца. Методы их исследования.
4. Аускультация сердца. Тоны сердца, их происхождение. Фонокардиография.
5. Поликардиография, как метод фазового анализа сердечного цикла.

3. Задания для самостоятельной работы:

Темы рефератов:

1. Фазовый анализ сердечного цикла человека.
2. Биоэлектрическая деятельность сердца и ее проявления в ЭКГ.

4. Рекомендуемая литература

- основная:

1. Смольяникова, Н.В. Анатомия и физиология: учеб. для мед. училищ и колледжей / Н.В. Смольяникова, Е.Ф. Фалина, В.А. Сагун. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд. группа «ГЭОТАР-Медиа», 2017. – 537 с.
2. Агаджанян, Н.А. Нормальная физиология [Текст] : учеб. для студентов высш. учеб. заведений. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Мед. информ. агенство, 2012. - 571 с.
3. Гайворонский, И.В. Анатомия и физиология человека : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский. — 8-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 496 с.
4. Физиология человека [Текст] : учеб. для студентов мед. вузов / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. - 3-е изд., стер. - М. : Медицина, 2013. - 662 с.
5. Нормальная физиология: Учебник / под ред. А.В. Завьялова, В.М. Смирнова. – М. : МЕДпресс-информ, 2009. – 816 с.

- дополнительная:

1. Агаджанян, Н.А. Нормальная физиология : учеб. для студентов мед. вузов. - М. : Мед. информ. агенство, 2009. - 520 с.
2. Агаджанян, Н.А. Проблемы адаптации и учение о здоровье : учеб. пособие. - М. : Изд-во Рос. ун-та дружбы народов, 2006. - 284 с.
3. Алипов, Н.Н. Основы медицинской физиологии [Текст] : учеб. пособие для мед. вузов. - М. : Практика, 2008. - 414 с.
4. Завьялов, А.И. Новые теории деятельности сердца и мышечного сокращения [Текст] : моногр. / Краснояр. гос. мед. ун-т. - Красноярск, 2015. - 386 с.
5. Логинов, А.В. Физиология с основами анатомии человека. – М. : Медицина, 1983. – 496 с.
6. Нормальная физиология: Практикум : Учеб. пособие для мед. вузов / под ред. Судакова К.В. - М. : Мед.информ.агенство, 2008. - 232 с.
7. Нормальная физиология: Рук. к проведению лаб. работ. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 186 с.
8. Нормальная физиология: Ситуационные задачи и тесты : Учеб. пособие / под ред. Судакова К.В. - М. : Мед.информ.агенство, 2006. - 245с.
9. Орлов, Р.С. Нормальная физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов [с прил. компакт-диска] / науч. ред. Э.Г. Улумбеков. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 687 с.
10. Савченков, Ю.И. Нормальная физиология человека : Учеб. пособие / под ред. Климова В.В. - 2-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 444с.
11. Смирнов, В.М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность : Учеб. пособие. - 3-е изд.,испр.и доп. - М. : Изд.центр "Академия", 2007. - 334с.

12. Физиология человека: Атлас динамических схем / под ред. Судакова К.В. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 416с.
13. Физиология и основы анатомии [Текст] : учеб. / под ред. А.В. Котова, Т.Н. Лосевой. - М. : Медицина, 2011. - 1052 с.
14. Физиология человека: Атлас динамических схем / под ред. Судакова К.В. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 416с.
15. Физиология человека: Compendium : Учеб. пособие / под ред. Ткаченко Б.И. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 495с.

Тема занятия: Гемодинамика

1. Цель занятия: знать классификацию сосудов (анатомическую и функциональную), строение стенки различных сосудов, изучить основные законы гемодинамики, познакомиться с методами исследования движения крови по сосудам, познакомиться с методами исследования артериального давления у человека, научиться определять величину артериального давления у человека по методу Короткова, усвоить основные факторы, определяющие величину кровяного давления. Изучить влияние внешних факторов (изменение положения тела, физическая нагрузка) на деятельность сердечно-сосудистой системы.

2. Вопросы для самоконтроля:

1. Характеристика сосудистой системы человека. Основные принципы гидродинамики и их применение в физиологии кровообращения.
2. Анатомическая и функциональная классификация сосудов человека. Строение стенки различных сосудов.
3. Основные законы гемодинамики и гемодинамические параметры.
4. Понятие кровяного давления, его виды. Факторы, определяющие величину кровяного давления.
5. Артериальное давление крови, факторы, определяющие его величину. Артериальный пульс, его характеристика и анализ сфигмограммы.
6. Движение крови в венах. Венный пульс и его происхождение, анализ флебограммы.
7. Понятие сосудистого тонуса. Нервные и гуморальные влияния на сосудистый тонус. Сосудодвигательный центр, рефлексогенные зоны.

3. Задания для самостоятельной работы:

Темы рефератов:

1. Артериальное давление и факторы, влияющие на него.
2. Микроциркуляторное кровообращение.
3. Движение крови в венах.

4. Рекомендуемая литература

- основная:

1. Смольяникова, Н.В. Анатомия и физиология: учеб. для мед. училищ и колледжей / Н.В. Смольяникова, Е.Ф. Фалина, В.А. Сагун. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд. группа «ГЭОТАР-Медиа», 2017. – 537 с.
2. Агаджанян, Н.А. Нормальная физиология [Текст] : учеб. для студентов высш. учеб. заведений. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Мед. информ. агенство, 2012. - 571 с.
3. Гайворонский, И.В. Анатомия и физиология человека : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский. — 8-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 496 с.
4. Физиология человека [Текст] : учеб. для студентов мед. вузов / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. - 3-е изд., стер. - М. : Медицина, 2013. - 662 с.
5. Нормальная физиология: Учебник / под ред. А.В. Завьялова, В.М. Смирнова. – М. : МЕДпресс-информ, 2009. – 816 с.

- дополнительная:

1. Агаджанян, Н.А. Нормальная физиология : учеб. для студентов мед. вузов. - М. : Мед. информ. агенство, 2009. - 520 с.
2. Агаджанян, Н.А. Проблемы адаптации и учение о здоровье : учеб. пособие. - М. : Изд-во Рос. ун-та дружбы народов, 2006. - 284 с.
3. Алипов, Н.Н. Основы медицинской физиологии [Текст] : учеб. пособие для мед. вузов. - М. : Практика, 2008. - 414 с.
4. Завьялов, А.И. Новые теории деятельности сердца и мышечного сокращения [Текст] : моногр. / Краснояр. гос. мед. ун-т. - Красноярск, 2015. - 386 с.
5. Логинов, А.В. Физиология с основами анатомии человека. – М. : Медицина, 1983. – 496 с.
6. Нормальная физиология: Практикум : Учеб. пособие для мед. вузов / под ред. Судакова К.В. - М. : Мед.информ.агенство, 2008. - 232 с.
7. Нормальная физиология: Рук. к проведению лаб. работ. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 186 с.
8. Нормальная физиология: Ситуационные задачи и тесты : Учеб. пособие / под ред. Судакова К.В. - М. : Мед.информ.агенство, 2006. - 245с.
9. Орлов, Р.С. Нормальная физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов [с прил. компакт-диска] / науч. ред. Э.Г. Улумбеков. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 687 с.
10. Савченков, Ю.И. Нормальная физиология человека : Учеб. пособие / под ред. Климова В.В. - 2-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 444с.
11. Смирнов, В.М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность : Учеб. пособие. - 3-е изд.,испр.и доп. - М. : Изд.центр "Академия", 2007. - 334с.
12. Физиология человека: Атлас динамических схем / под ред. Судакова К.В. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 416с.
13. Физиология и основы анатомии [Текст] : учеб. / под ред. А.В. Котова, Т.Н. Лосевой. - М. : Медицина, 2011. - 1052 с.

14. Физиология человека: Атлас динамических схем / под ред. Судакова К.В. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 416с.
15. Физиология человека: Compendium : Учеб. пособие / под ред. Ткаченко Б.И. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 495с.

Тема занятия: Регуляция кровообращения

1. Цель занятия: познакомиться с основными механизмами регуляции деятельности сердца и сосудов, иметь представление о висцеро-кардиальных рефлексах, уметь анализировать рефлекторные дуги сердечных рефлекссов.

2. Вопросы для самоконтроля:

1. Регуляция деятельности сердца: внутрисердечные механизмы - клеточные, межклеточные, нервные.
2. Внесердечные механизмы регуляции: иннервация сердца, влияние вегетативных нервов, характеристика сердечно-двигательного центра.
3. Значение тонуса симпатической и парасимпатической нервной системы для деятельности сердца и сосудов.
4. Роль рефлексогенных зон в формировании тонуса центра блуждающего нерва и сосудодвигательного центра.
5. Гуморальные факторы, влияющие на деятельность сердца и сосудов.
6. Безусловно- и условно-рефлекторные механизмы регуляции деятельности сердца и сосудов.
7. Понятие о ФС, обеспечивающей оптимальный для метаболизма уровень артериального давления: полезный результат, характеристика барорецепторов, их влияния на тонус сердечно- и сосудодвигательного центров, исполнительные механизмы.
8. Представление о висцеро-кардиальных рефлексах. Анализ и схема рефлекторных дуг.

3. Задания для самостоятельной работы:

Темы рефератов:

1. Центробежные нервы сердца и их значение в регуляции его деятельности.
2. Рефлекторная регуляция кровообращения.
3. Нервные факторы сосудосуживающего и сосудорасширяющего влияния.
4. Функциональная система, поддерживающая артериальное давление в организме.

4. Рекомендуемая литература

- основная:

1. Смольяникова, Н.В. Анатомия и физиология: учеб. для мед. училищ и колледжей / Н.В. Смольяникова, Е.Ф. Фалина, В.А. Сагун. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд. группа «ГЭОТАР-Медиа», 2017. – 537 с.

2. Агаджанян, Н.А. Нормальная физиология [Текст] : учеб. для студентов высш. учеб. заведений. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Мед. информ. агенство, 2012. - 571 с.
3. Гайворонский, И.В. Анатомия и физиология человека : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский. — 8-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 496 с.
4. Физиология человека [Текст] : учеб. для студентов мед. вузов / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. - 3-е изд., стер. - М. : Медицина, 2013. - 662 с.
5. Нормальная физиология: Учебник / под ред. А.В. Завьялова, В.М. Смирнова. – М. : МЕДпресс-информ, 2009. – 816 с.

- дополнительная:

1. Агаджанян, Н.А. Нормальная физиология : учеб. для студентов мед. вузов. - М. : Мед. информ. агенство, 2009. - 520 с.
2. Агаджанян, Н.А. Проблемы адаптации и учение о здоровье : учеб. пособие. - М. : Изд-во Рос. ун-та дружбы народов, 2006. - 284 с.
3. Алипов, Н.Н. Основы медицинской физиологии [Текст] : учеб. пособие для мед. вузов. - М. : Практика, 2008. - 414 с.
4. Завьялов, А.И. Новые теории деятельности сердца и мышечного сокращения [Текст] : моногр. / Краснояр. гос. мед. ун-т. - Красноярск, 2015. - 386 с.
5. Логинов, А.В. Физиология с основами анатомии человека. – М. : Медицина, 1983. – 496 с.
6. Нормальная физиология: Практикум : Учеб. пособие для мед. вузов / под ред. Судакова К.В. - М. : Мед.информ.агенство, 2008. - 232 с.
7. Нормальная физиология: Рук. к проведению лаб. работ. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 186 с.
8. Нормальная физиология: Ситуационные задачи и тесты : Учеб. пособие / под ред. Судакова К.В. - М. : Мед.информ.агенство, 2006. - 245с.
9. Орлов, Р.С. Нормальная физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов [с прил. компакт-диска] / науч. ред. Э.Г. Улумбеков. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 687 с.
10. Савченков, Ю.И. Нормальная физиология человека : Учеб. пособие / под ред. Климова В.В. - 2-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 444с.
11. Смирнов, В.М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность : Учеб. пособие. - 3-е изд.,испр.и доп. - М. : Изд.центр "Академия", 2007. - 334с.
12. Физиология человека: Атлас динамических схем / под ред. Судакова К.В. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 416с.
13. Физиология и основы анатомии [Текст] : учеб. / под ред. А.В. Котова, Т.Н. Лосевой. - М. : Медицина, 2011. - 1052 с.
14. Физиология человека: Атлас динамических схем / под ред. Судакова К.В. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 416с.

15. Физиология человека: Compendium : Учеб. пособие / под ред. Ткаченко Б.И. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 495с.

Тема занятия: Моторные и секреторные функции пищеварительного тракта

1. Цель занятия: усвоить представление о значении пищеварения для организма, знать функции пищеварения, общий план строения пищеварительного тракта человека, знать особенности процесса пищеварения в различных отделах ЖКТ, познакомиться с моторными и секреторными функциями пищеварительной системы, познакомиться с методами изучения функций пищеварительного аппарата, научиться оперировать блок-схемой ФС, обеспечивающей оптимальный для метаболизма уровень питательных веществ в крови.

2. Вопросы для самоконтроля:

1. Пищеварение: определение, виды, значение для организма. Функции пищеварения.
2. Пищеварение в полости рта. Состав слюны, регуляция слюноотделения.
3. Пищеварение в желудке. Желудочный сок: роль, количество, состав.
4. Регуляция желудочной секреции, фазы и их механизмы.
5. Пищеварение в кишечнике. Роль 12-перстной кишки. Роль поджелудочной железы и печени в пищеварении. Роль микрофлоры кишечника.
6. Регуляция панкреатической секреции, желчеобразования и желчеотделения.
7. Методы изучения функций пищеварительного тракта.
8. Моторная функция желудочно-кишечного тракта.
9. Физиологические основы голода и насыщения.

3. Задания для самостоятельной работы:

Презентация на тему: Современные методы исследования моторной функции пищеварительного тракта.

Темы рефератов:

1. Функциональное влияние пищеварительных желез и их взаимодействие.
2. Полостное и мембранное пищеварение. Эндокринная система.
3. Физиология голода и жажды.

4. Рекомендуемая литература

- основная:

1. Смольяникова, Н.В. Анатомия и физиология: учеб. для мед. училищ и колледжей / Н.В. Смольяникова, Е.Ф. Фалина, В.А. Сагун. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд. группа «ГЭОТАР-Медиа», 2017. – 537 с.

2. Агаджанян, Н.А. Нормальная физиология [Текст] : учеб. для студентов высш. учеб. заведений. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Мед. информ. агенство, 2012. - 571 с.
3. Гайворонский, И.В. Анатомия и физиология человека : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский. — 8-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 496 с.
4. Физиология человека [Текст] : учеб. для студентов мед. вузов / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. - 3-е изд., стер. - М. : Медицина, 2013. - 662 с.
5. Нормальная физиология: Учебник / под ред. А.В. Завьялова, В.М. Смирнова. – М. : МЕДпресс-информ, 2009. – 816 с.

- дополнительная:

1. Агаджанян, Н.А. Нормальная физиология : учеб. для студентов мед. вузов. - М. : Мед. информ. агенство, 2009. - 520 с.
2. Агаджанян, Н.А. Проблемы адаптации и учение о здоровье : учеб. пособие. - М. : Изд-во Рос. ун-та дружбы народов, 2006. - 284 с.
3. Алипов, Н.Н. Основы медицинской физиологии [Текст] : учеб. пособие для мед. вузов. - М. : Практика, 2008. - 414 с.
4. Завьялов, А.И. Новые теории деятельности сердца и мышечного сокращения [Текст] : моногр. / Краснояр. гос. мед. ун-т. - Красноярск, 2015. - 386 с.
5. Логинов, А.В. Физиология с основами анатомии человека. – М. : Медицина, 1983. – 496 с.
6. Нормальная физиология: Практикум : Учеб. пособие для мед. вузов / под ред. Судакова К.В. - М. : Мед.информ.агенство, 2008. - 232 с.
7. Нормальная физиология: Рук. к проведению лаб. работ. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 186 с.
8. Нормальная физиология: Ситуационные задачи и тесты : Учеб. пособие / под ред. Судакова К.В. - М. : Мед.информ.агенство, 2006. - 245с.
9. Орлов, Р.С. Нормальная физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов [с прил. компакт-диска] / науч. ред. Э.Г. Улумбеков. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 687 с.
10. Савченков, Ю.И. Нормальная физиология человека : Учеб. пособие / под ред. Климова В.В. - 2-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 444с.
11. Смирнов, В.М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность : Учеб. пособие. - 3-е изд.,испр.и доп. - М. : Изд.центр "Академия", 2007. - 334с.
12. Физиология человека: Атлас динамических схем / под ред. Судакова К.В. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 416с.
13. Физиология и основы анатомии [Текст] : учеб. / под ред. А.В. Котова, Т.Н. Лосевой. - М. : Медицина, 2011. - 1052 с.
14. Физиология человека: Атлас динамических схем / под ред. Судакова К.В. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 416с.

15. Физиология человека: Compendium : Учеб. пособие / под ред. Ткаченко Б.И. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 495с.

Тема занятия: Методы изучения функции почек

1. Цель занятия: усвоить представление о процессах выделения, их значение для организма, знать строение системы выделения человека, макро- и микростроение почки, механизмы мочеобразования и мочевыведения и регуляцию этих процессов. Познакомиться с методами изучения функции почек.

2. Вопросы для самоконтроля:

1. Выделение: определение, значение для организма. Общий план строения системы выделения человека.
2. Процесс мочеобразования: фильтрация, реабсорбция, секреция. Роль петли Генле.
3. Регуляция мочеобразования.
4. Гомеостатические функции почек.
5. Методы изучения и оценки процессов фильтрации, реабсорбции и секреции. Функциональные почечные пробы.

3. Задания для самостоятельной работы:

Презентация на тему: Современные методы оценки работы почек.

Темы рефератов:

1. Физиологические механизмы мочеобразования.
2. Роль почек в регуляции водно-солевого гомеостаза.

4. Рекомендуемая литература

- основная:

1. Смольяникова, Н.В. Анатомия и физиология: учеб. для мед. училищ и колледжей / Н.В. Смольяникова, Е.Ф. Фалина, В.А. Сагун. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд. группа «ГЭОТАР-Медиа», 2017. – 537 с.
2. Агаджанян, Н.А. Нормальная физиология [Текст] : учеб. для студентов высш. учеб. заведений. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Мед. информ. агенство, 2012. - 571 с.
3. Гайворонский, И.В. Анатомия и физиология человека : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский. — 8-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 496 с.
4. Физиология человека [Текст] : учеб. для студентов мед. вузов / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. - 3-е изд., стер. - М. : Медицина, 2013. - 662 с.
5. Нормальная физиология: Учебник / под ред. А.В. Завьялова, В.М. Смирнова. – М. : МЕДпресс-информ, 2009. – 816 с.

- дополнительная:

1. Агаджанян, Н.А. Нормальная физиология : учеб. для студентов мед. вузов. - М. : Мед. информ. агенство, 2009. - 520 с.
2. Агаджанян, Н.А. Проблемы адаптации и учение о здоровье : учеб. пособие. - М. : Изд-во Рос. ун-та дружбы народов, 2006. - 284 с.
3. Алипов, Н.Н. Основы медицинской физиологии [Текст] : учеб. пособие для мед. вузов. - М. : Практика, 2008. - 414 с.
4. Завьялов, А.И. Новые теории деятельности сердца и мышечного сокращения [Текст] : моногр. / Краснояр. гос. мед. ун-т. - Красноярск, 2015. - 386 с.
5. Логинов, А.В. Физиология с основами анатомии человека. – М. : Медицина, 1983. – 496 с.
6. Нормальная физиология: Практикум : Учеб. пособие для мед. вузов / под ред. Судакова К.В. - М. : Мед.информ.агенство, 2008. - 232 с.
7. Нормальная физиология: Рук. к проведению лаб. работ. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 186 с.
8. Нормальная физиология: Ситуационные задачи и тесты : Учеб. пособие / под ред. Судакова К.В. - М. : Мед.информ.агенство, 2006. - 245с.
9. Орлов, Р.С. Нормальная физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов [с прил. компакт-диска] / науч. ред. Э.Г. Улумбеков. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 687 с.
10. Савченков, Ю.И. Нормальная физиология человека : Учеб. пособие / под ред. Климова В.В. - 2-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 444с.
11. Смирнов, В.М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность : Учеб. пособие. - 3-е изд.,испр.и доп. - М. : Изд.центр "Академия", 2007. - 334с.
12. Физиология человека: Атлас динамических схем / под ред. Судакова К.В. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 416с.
13. Физиология и основы анатомии [Текст] : учеб. / под ред. А.В. Котова, Т.Н. Лосевой. - М. : Медицина, 2011. - 1052 с.
14. Физиология человека: Атлас динамических схем / под ред. Судакова К.В. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 416с.
15. Физиология человека: Compendium : Учеб. пособие / под ред. Ткаченко Б.И. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 495с.

Тема занятия: Методы оценки работы анализаторов

1. Цель занятия: усвоить понятия «органы чувств», «анализаторы» и «сенсорные системы», знать общий план строения органов чувств и анализаторов человека, их структурные и функциональные особенности, познакомиться с методами изучения анализаторов у человека.

2. Вопросы для самоконтроля:

1. Анализаторы: определение, классификация, строение, функции. Различие понятий: орган чувств - анализатор- сенсорная система.
2. Рецепторы: определение, классификация. Механизм возбуждения в рецепторах, кодирование информации в рецепторах.
3. Зрительный анализатор: физиология периферического, проводникового и коркового отделов.
4. Слуховой анализатор и физиология его отделов.
5. Соматосенсорный анализатор, его характеристика. Болевая рецепция. Понятие о ноцептивной и антиноцептивной системах.

3. Задания для самостоятельной работы:

Темы рефератов:

1. Общие принципы работы рецепторных приборов.
2. Механизм восприятия светового раздражения.
3. Современные представления о восприятии звука.

4. Рекомендуемая литература

- основная:

1. Смольяникова, Н.В. Анатомия и физиология: учеб. для мед. училищ и колледжей / Н.В. Смольяникова, Е.Ф. Фалина, В.А. Сагун. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд. группа «ГЭОТАР-Медиа», 2017. – 537 с.
2. Агаджанян, Н.А. Нормальная физиология [Текст] : учеб. для студентов высш. учеб. заведений. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Мед. информ. агенство, 2012. - 571 с.
3. Гайворонский, И.В. Анатомия и физиология человека : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский. — 8-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 496 с.
4. Физиология человека [Текст] : учеб. для студентов мед. вузов / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. - 3-е изд., стер. - М. : Медицина, 2013. - 662 с.
5. Нормальная физиология: Учебник / под ред. А.В. Завьялова, В.М. Смирнова. – М. : МЕДпресс-информ, 2009. – 816 с.

- дополнительная:

1. Агаджанян, Н.А. Нормальная физиология : учеб. для студентов мед. вузов. - М. : Мед. информ. агенство, 2009. - 520 с.
2. Агаджанян, Н.А. Проблемы адаптации и учение о здоровье : учеб. пособие. - М. : Изд-во Рос. ун-та дружбы народов, 2006. - 284 с.
3. Алипов, Н.Н. Основы медицинской физиологии [Текст] : учеб. пособие для мед. вузов. - М. : Практика, 2008. - 414 с.
4. Завьялов, А.И. Новые теории деятельности сердца и мышечного сокращения [Текст] : моногр. / Краснояр. гос. мед. ун-т. - Красноярск, 2015. - 386 с.

5. Логинов, А.В. Физиология с основами анатомии человека. – М. : Медицина, 1983. – 496 с.
6. Нормальная физиология: Практикум : Учеб. пособие для мед. вузов / под ред. Судакова К.В. - М. : Мед.информ.агентство, 2008. - 232 с.
7. Нормальная физиология: Рук. к проведению лаб. работ. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 186 с.
8. Нормальная физиология: Ситуационные задачи и тесты : Учеб. пособие / под ред. Судакова К.В. - М. : Мед.информ.агентство, 2006. - 245с.
9. Орлов, Р.С. Нормальная физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов [с прил. компакт-диска] / науч. ред. Э.Г. Улумбеков. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 687 с.
10. Савченков, Ю.И. Нормальная физиология человека : Учеб. пособие / под ред. Климова В.В. - 2-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 444с.
11. Смирнов, В.М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность : Учеб. пособие. - 3-е изд.,испр.и доп. - М. : Изд.центр "Академия", 2007. - 334с.
12. Физиология человека: Атлас динамических схем / под ред. Судакова К.В. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 416с.
13. Физиология и основы анатомии [Текст] : учеб. / под ред. А.В. Котова, Т.Н. Лосевой. - М. : Медицина, 2011. - 1052 с.
14. Физиология человека: Атлас динамических схем / под ред. Судакова К.В. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 416с.
15. Физиология человека: Compendium : Учеб. пособие / под ред. Ткаченко Б.И. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 495с.

Тема занятия: Методы изучения ВНД человека. Психофизиология человека

1. Цель занятия: усвоить общее представление о низшей и высшей нервной деятельности, врождённых и приобретённых формах поведения, видах условных рефлексов и их биологической роли, изучить виды коркового торможения, ознакомиться с методикой оценок некоторых психофизиологических свойств человека, а также с формированием целенаправленного поведения человека.

2. Вопросы для самоконтроля:

1. Понятие о ВНД. Общая характеристика и свойства условных рефлексов. Классификация УР.
2. Общая характеристика корковых процессов: возбуждение и торможение. Корковое торможение: виды, характеристика, роль.
3. Понятие о динамическом стереотипе.
4. Основные этапы поведенческого акта и соответствующие им узловые механизмы ФС.
5. Основное отличие психики человека от примитивной психики животного.
6. Учение И.П. Павлова о 1-й и 2-й сигнальных системах действительности.

7. Особенности слова как раздражителя. Роль 2-й сигнальной системы в развитии психики человека.
8. Типы ВНД животных: физиологические критерии деления на типы.
9. Темпераменты человека.
10. Взаимоотношения 1-й и 2-й сигнальных систем у человека: "право-" и "левополушарные" люди.

3. Задания для самостоятельной работы:

Темы рефератов:

1. Условные рефлексы и адаптивное поведение.
2. Виды коркового торможения и его значение.
3. Взаимоотношение основных корковых процессов.
4. Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий.
5. Типы высшей нервной деятельности, их значение для медицины.
6. Основные представления о механизме бодрствования и сна.
7. Биологические мотивации и эмоции.
8. Физиологические основы психической деятельности.
9. Физиологические основы научной организации труда.
10. Особенности физического и умственного труда и их значение в развитии утомления.
11. Проблема адаптации организма к меняющимся условиям окружающей среды.
12. Стресс.

4. Рекомендуемая литература

- основная:

1. Смольяникова, Н.В. Анатомия и физиология: учеб. для мед. училищ и колледжей / Н.В. Смольяникова, Е.Ф. Фалина, В.А. Сагун. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд. группа «ГЭОТАР-Медиа», 2017. – 537 с.
2. Агаджанян, Н.А. Нормальная физиология [Текст] : учеб. для студентов высш. учеб. заведений. - 3-е изд., испр. и доп. - М. : Мед. информ. агенство, 2012. - 571 с.
3. Гайворонский, И.В. Анатомия и физиология человека : учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский. — 8-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 496 с.
4. Физиология человека [Текст] : учеб. для студентов мед. вузов / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. - 3-е изд., стер. - М. : Медицина, 2013. - 662 с.
5. Нормальная физиология: Учебник / под ред. А.В. Завьялова, В.М. Смирнова. – М. : МЕДпресс-информ, 2009. – 816 с.

- дополнительная:

1. Агаджанян, Н.А. Нормальная физиология : учеб. для студентов мед. вузов. - М. : Мед. информ. агенство, 2009. - 520 с.

2. Агаджанян, Н.А. Проблемы адаптации и учение о здоровье : учеб. пособие. - М. : Изд-во Рос. ун-та дружбы народов, 2006. - 284 с.
3. Алипов, Н.Н. Основы медицинской физиологии [Текст] : учеб. пособие для мед. вузов. - М. : Практика, 2008. - 414 с.
4. Завьялов, А.И. Новые теории деятельности сердца и мышечного сокращения [Текст] : моногр. / Краснояр. гос. мед. ун-т. - Красноярск, 2015. - 386 с.
5. Логинов, А.В. Физиология с основами анатомии человека. – М. : Медицина, 1983. – 496 с.
6. Нормальная физиология: Практикум : Учеб. пособие для мед. вузов / под ред. Судакова К.В. - М. : Мед.информ.агентство, 2008. - 232 с.
7. Нормальная физиология: Рук. к проведению лаб. работ. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 186 с.
8. Нормальная физиология: Ситуационные задачи и тесты : Учеб. пособие / под ред. Судакова К.В. - М. : Мед.информ.агентство, 2006. - 245с.
9. Орлов, Р.С. Нормальная физиология [Текст] : учеб. пособие для студентов мед. вузов [с прил. компакт-диска] / науч. ред. Э.Г. Улумбеков. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 687 с.
10. Савченков, Ю.И. Нормальная физиология человека : Учеб. пособие / под ред. Климова В.В. - 2-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 444с.
11. Смирнов, В.М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная деятельность : Учеб. пособие. - 3-е изд.,испр.и доп. - М. : Изд.центр "Академия", 2007. - 334с.
12. Физиология человека: Атлас динамических схем / под ред. Судакова К.В. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 416с.
13. Физиология и основы анатомии [Текст] : учеб. / под ред. А.В. Котова, Т.Н. Лосевой. - М. : Медицина, 2011. - 1052 с.
14. Физиология человека: Атлас динамических схем / под ред. Судакова К.В. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 416с.
15. Физиология человека: Compendium : Учеб. пособие / под ред. Ткаченко Б.И. - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 495с.