

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный медицинский университет»
Министерства Здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра патологической физиологии

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ
ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ДИСЦИПЛИНА
ПАТОФИЗИОЛОГИЯ**

по специальности
31.05.01 Лечебное дело

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) 31.05.01 Лечебное дело, одобренной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России (протокол № 9 от «30» апреля 2021 года) и утвержденной ректором ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России «30» апреля 2021 года

Оренбург, 2022

Модуль 6 «Патология нейро-эндокринной регуляции»

Занятие 18-е: Этиология и патогенез эндокринопатий. Патология гипофиза. Патология щитовидной железы

Цель: знать причины, механизмы и основные проявления при патологии эндокринной системы, уметь проводить патофизиологический анализ клинико – лабораторных данных с выделением ведущего синдрома и характера течения патологического процесса в патологии эндокринной системы, владеть навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов клинико-лабораторного обследования пациентов и анализировать синдромы заболеваний и алгоритмами самостоятельной и индивидуальной работы, моделями принятия ответственных решений в рамках своей профессиональной компетенции.

Вопросы для самоподготовки:

1. Общая этиология и патогенез эндокринопатий. Нарушение корково-гипоталамо-гипофизарной регуляции функции желез внутренней секреции.
2. Патогенез гипоталамо-гипофизарных нарушений (адипозо-генитальная дистрофия, гипоталамическое ожирение, анорексия, гипоталамический пубертатный синдром).
3. Влияние на организм гиперфункции аденогипофиза. Избыточная продукция гормона роста. Акромегалия и гигантизм. Этиология и патогенез нарушений.
4. Влияние парциальной гипофункции аденогипофиза на организм. Соматотропная недостаточность. Этиология и патогенез нарушений.
5. Влияние тотальной гипофункции аденогипофиза на организм: пангипопитуитаризм.
6. Влияние гиперфункции аденогипофиза на организм: гигантизм, акромегалия, болезнь Иценко-Кушинга. Гиперпролактинемия. Состояния, обуславливающие развитие патологической гиперпролактинемии. Патогенез нарушений при гиперпролактинемии.
7. Патология гипоталамо-нейрогипофизарной регуляции. Недостаточность секреции и регуляторных влияний АДГ. Синдром неадекватной гиперпродукции АДГ. Этиология и патогенез нарушений.
8. Гипотиреоз. Определение понятия. Первичный, вторичный и периферический гипотиреоз.
9. Этиология и патогенез нарушений при ранних и поздних формах гипотиреоза (кретинизм, микседема).
10. Тиреоидиты: острый, подострый, хронический. Хронический лимфоцитарный тиреоидит (тиреоидит Хошимото)
11. Тиреотоксикоз. Определение понятия. Диффузный токсический зоб, этиология, патогенез развития основных проявлений
12. Зоб (определение понятия) Зобогенные вещества. Йоддефицитные состояния

Основные понятия темы:

1. **Гормоны** – «эндогенные химические соединения, вызывающие в очень низких концентрациях конкретную биохимическую и биофизическую реакцию в клетке-мишени и передающие рецепторный сигнал посредством связывания со специфическим рецептором к внутриклеточным эффекторам либо непосредственно, либо через систему вторичных посредников и каскад ферментативных реакций».
2. **Акромегалия и гигантизм** – патологические процессы, обусловленные повышенной продукцией гормона роста эозинофильными клетками передней доли гипофиза.
3. **Острая надпочечниковая недостаточность (ОНН)** – urgentный клинический синдром, обусловленный внезапным и (или) значительным снижением функциональных резервов коры надпочечников.
4. **Хроническая надпочечниковая недостаточность (ХНН)** – клинический синдром, обусловленный прогрессирующим, постепенно развивающимся снижением функции коры надпочечников.
5. **Гиперкортицизм** – увеличение продукции кортикостероидов.

6. Синдром Иценко-Кушинга (гиперкортицизм) – клинический синдром, обусловленный эндогенной гиперпродукцией или длительным экзогенным введением кортикостероидов.

7. Болезнь Иценко –Кушинга – нейроэндокринное заболевание, патогенетической основой которого является формирование кортикотропиномы или гиперплазии кортикотрофов гипофиза, сочетающееся с повышением порога чувствительности гипоталамо-гипофизарной системы к ингибирующим влияниям глюкокортикоидов, что приводит к нарушению суточной динамики секреции АКТГ с развитием вторичной гиперплазии коры надпочечников и клинически проявляется синдромом тотального гиперкортицизма.

8. Зоб – любое увеличение щитовидной железы.

9. Зобогенные вещества – вещества, которые вызывают образование зоба.

10. Тиреотоксикоз – синдром, обусловленный действием избытка гормонов щитовидной железы на ткани-мишени.

11. Гипертиреоз – термин, допустимый лишь для определения физиологических временных состояний повышенной продукцией йодтиронинов.

Рекомендуемая литература:

1. Патология [Текст] : учебник для студентов учреждений высш. проф. образования, обуч. по специальностям "Леч. дело", "Педиатрия", "Мед.-профилакт. дело", "Стоматология": в 2 т. / ред.: В. В. Новицкий, Е. Д. Гольдберг, О. И. Уразова. Т. 1, 2013. - 848 с.

2. Патология [Текст] : учебник для студентов учреждений высш. проф. образования, обуч. по специальностям "Леч. дело", "Педиатрия", "Мед.-профилакт. дело", "Стоматология": в 2 т. / ред.: В. В. Новицкий, Е. Д. Гольдберг, О. И. Уразова. Т. 2, 2013. - 640 с.

3. Патология [Электронный ресурс] : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования, обуч. по специальностям "Леч. дело", "Педиатрия", "Мед.-профилакт. дело", "Стоматология": в 2 т. / ред.: В. В. Новицкий, Е. Д. Гольдберг, О. И. Уразова. Т. 1, 2013
<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426579.html>

4. Патология [Электронный ресурс] : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования, обуч. по специальностям "Леч. дело", "Педиатрия", "Мед.-профилакт. дело", "Стоматология": в 2 т. / ред.: В. В. Новицкий, Е. Д. Гольдберг, О. И. Уразова. Т. 2, 2013
<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426586.html>

5. Патология. Клиническая патология [Текст] : учеб. в 2-х т. / ред. В. Н. Цыган. Т. 1 : Патология, 2018. - 430 с.

6. Патология. Клиническая патология [Текст] : учеб. в 2-х т. / ред. В. Н. Цыган. Т. 2 : Клиническая патология, 2018. - 495 с.

7. Новицкий, В. В. Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 896 с. - ISBN 978-5-9704-3995-1. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439951.html>

8. Новицкий, В. В. Патология. В 2-х томах. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-3996-8. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439968.html>

9. Патология [Текст] учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Т. 1. - 896 с.

10. Патология [Текст] учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Т. 2. - 592 с.

11. Образовательный минимум [Электронный ресурс] : (тестовые задания по общей и частной патологии) / Б. А. Фролов [и др.], 2015. - 1 эл. опт. диск <http://lib.orgma.ru>

Самостоятельная работа студентов к занятию.

Обязательная форма самостоятельной работы заключается в том, что студент знакомится с литературой, работает с тестами для самоподготовки и готовится к рубежному контролю. Контроль данной формы работы проводится путем тестирования. Необязательная форма самостоятельной работы — это возможная подготовка отдельными студентами микродокладов, сообщений, микропрезентаций. Контроль данной формы работы – выступление или демонстрация на занятии.

Занятие 19-е: Патология углеводного обмена. Сахарный диабет.

Цель: знать основные механизмы регуляции углеводного обмена, уметь анализировать механизмы развития патологии углеводного обмена, владеть знаниями о возможном формировании гипогликемических и гипергликемических ком и навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов клинико-лабораторного обследования пациентов и анализировать синдромы заболеваний и алгоритмами самостоятельной и индивидуальной работы, моделями принятия ответственных решений в рамках своей профессиональной компетенции.

Вопросы для самоподготовки:

1. Нарушения углеводного обмена. Гликогенозы, агликогенозы, ферментопатии (галактоземия, фруктоземия), механизм развития.
2. Гипогликемические состояния, виды, патогенез.
3. Гипергликемические состояния, виды, патогенез.
4. Спонтанный (первичный) сахарный диабет, типы, этиология, механизм развития.
5. Сахарный диабет I типа как проявление «абсолютной» инсулиновой недостаточности. Роль наследственности, вирусов, аутоиммунных механизмов в поражении β -клеток поджелудочной железы.
6. Сахарный диабет II типа как проявление «относительной» инсулиновой недостаточности. Роль наследственности и ожирения в развитии заболевания. Основные патогенетические факторы, определяющие толерантность β -клеток поджелудочной железы к глюкозе и толерантность тканей к инсулину.
7. Нарушение углеводного обмена при диабете. Механизм развития гипергликемии и глюкотоксичности. Патологические последствия избыточного гликозилирования структур различных тканей и органов.
8. Особенности белкового обмена при сахарном диабете.
9. Особенности жирового обмена при сахарном диабете, механизм развития гиперхолестеринемии, гиперкетонемии.
10. Диабетический кетоацидоз (гипергликемическая кома), механизм развития, проявления (отличия гипер- и гипогликемических ком).
11. Гипергликемическая кома без кетоза, особенности патогенеза.

Основные понятия темы:

1. **Гипекликемия** – состояние, при котором концентрация глюкозы в крови более 5,5 ммоль/л.
2. **Гипогликемия** – состояние, при котором концентрация глюкозы в крови менее 3,3 ммоль/л.
3. **Сахарный диабет (СД)** – это группа метаболических (обменных) заболеваний, характеризующихся гипергликемией, которая является результатом дефектов секреции инсулина, действия (активности) инсулина или обоих этих факторов.
4. **Глюкозурия** – выделение глюкозы с мочой.
5. **Кетоемия** избыточное образование и избыточное появление в сыворотке крови кетоновых тел.
6. **Кетонурия**- выделение с мочой кетоновых тел в виде натриевых солей.
7. **Гипергликемическая кома** - экстремальное состояние, возникшее в результате нарушения углеводного и других видов обмен веществ, связанное с избыточной концентрацией глюкозы в крови.
8. **Гипогликемическая кома** – экстремальное состояние, связанное с резким уменьшением концентрации глюкозы в крови.

Рекомендуемая литература:

1. Патолофизиология [Текст] : учебник для студентов учреждений высш. проф. образования, обуч. по специальностям "Леч. дело", "Педиатрия", "Мед.-профилактик. дело", "Стоматология": в 2 т. / ред.: В. В. Новицкий, Е. Д. Гольдберг, О. И. Уразова. Т. 1, 2013. - 848 с.
2. Патолофизиология [Текст] : учебник для студентов учреждений высш. проф. образования, обуч. по специальностям "Леч. дело", "Педиатрия", "Мед.-профилактик. дело", "Стоматология": в 2 т. / ред.: В. В. Новицкий, Е. Д. Гольдберг, О. И. Уразова. Т. 2, 2013. - 640 с.

3. Патофизиология [Электронный ресурс] : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования, обуч. по специальностям "Леч. дело", "Педиатрия", "Мед.-профилактик. дело", "Стоматология": в 2 т. / ред.: В. В. Новицкий, Е. Д. Гольдберг, О. И. Уразова. Т. 1, 2013 <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426579.html>
4. Патофизиология [Электронный ресурс] : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования, обуч. по специальностям "Леч. дело", "Педиатрия", "Мед.-профилактик. дело", "Стоматология": в 2 т. / ред.: В. В. Новицкий, Е. Д. Гольдберг, О. И. Уразова. Т. 2, 2013 <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426586.html>
5. Патофизиология. Клиническая патофизиология [Текст] : учеб. в 2-х т. / ред. В. Н. Цыган. Т. 1 : Патофизиология, 2018. - 430 с.
6. Патофизиология. Клиническая патофизиология [Текст] : учеб. в 2-х т. / ред. В. Н. Цыган. Т. 2 : Клиническая патофизиология, 2018. - 495 с.
7. Новицкий, В. В. Патофизиология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 896 с. - ISBN 978-5-9704-3995-1. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439951.html>
8. Новицкий, В. В. Патофизиология. В 2-х томах. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-3996-8. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439968.html>
9. Патофизиология [Текст] учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Т. 1. - 896 с.
10. Патофизиология [Текст] учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Т. 2. - 592 с.

11. Сахарный диабет [Электронный ресурс] : учебное пособие. Сахарный диабет / Б. А. Фролов [и др.], 2021. - 298 с. on-line <http://lib.orgma.ru>
12. Образовательный минимум [Электронный ресурс] : (тестовые задания по общей и частной патофизиологии) / Б. А. Фролов [и др.], 2015. - 1 эл. опт. диск <http://lib.orgma.ru>

Самостоятельная работа студентов к занятию.

Обязательная форма самостоятельной работы заключается в том, что студент знакомится с литературой, работает с тестами для самоподготовки и готовится к рубежному контролю. Контроль данной формы работы проводится путем тестирования. Необязательная форма самостоятельной работы — это возможная подготовка отдельными студентами микродокладов, сообщений, микропрезентаций. Контроль данной формы работы – выступление или демонстрация на занятии.

Занятие 20-е: Патология надпочечников. Острая и хроническая надпочечниковая недостаточность. Учение о стрессе как общем адаптационном синдроме. Дистресс, понятие

Цель: знать причины, механизмы и основные проявления при патологии эндокринной системы (патологии надпочечников), знать механизмы развития адаптационного синдрома, уметь проводить патофизиологический анализ клинико – лабораторных данных с выделением ведущего синдрома и характера течения патологического процесса в патологии эндокринной системы и при формировании дистресса, владеть навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов клинико-лабораторного обследования пациентов и анализировать синдромы заболеваний и алгоритмами самостоятельной и индивидуальной работы, моделями принятия ответственных решений в рамках своей профессиональной компетенции.

Вопросы для самоподготовки:

1. Острая недостаточность надпочечников. Понятие. Этиология. Патогенез нарушений.
2. Хроническая надпочечниковая недостаточность. Первичная хроническая надпочечниковая недостаточность (Болезнь Аддисона). Этиология, патогенез нарушений.
3. Гиперфункция коры надпочечников. Виды гиперкортицизма. Синдром Иценко – Кушинга. Механизм формирования стероидного диабета и стероидного остеопороза.
4. Врожденная дисфункция коры надпочечников (адреногенитальный синдром)
5. Патология мозгового слоя надпочечников: феохромоцитома. Патогенез нарушений.

6. Гиперальдостеронизм, виды. Первичный гиперальдостеронизм(синдром Конна), патогенез основных нарушений.
7. Вторичный альдостеронизм, этиология, патогенез, отличия от первичного.
8. Учение Селье о стрессе как общем адаптационном синдроме.
9. Современные представления о причинах (стрессорах) в механизме развития стресс-реакции, виды стрессоров.
10. Роль стресса в развитии срочного этапа адаптации.
11. Роль стресса в формировании долговременной адаптации.
12. Понятие о дистрессе и болезнях адаптации
13. Понятие о стресс-лимитирующих системах, виды.

Основные понятия темы:

1. **Гормоны** – «эндогенные химические соединения, вызывающие в очень низких концентрациях конкретную биохимическую и биофизическую реакцию в клетке-мишени и передающие рецепторный сигнал посредством связывания со специфическим рецептором к внутриклеточным эффекторам либо непосредственно, либо через систему вторичных посредников и каскад ферментативных реакций».
2. **Острая надпочечниковая недостаточность (ОНН)** – ургентный клинический синдром, обусловленный внезапным и (или) значительным снижением функциональных резервов коры надпочечников.
3. **Хроническая надпочечниковая недостаточность (ХНН)** – клинический синдром, обусловленный прогрессирующим, постепенно развивающимся снижением функции коры надпочечников.
4. **Гиперкортицизм** – увеличение продукции кортикостероидов.
5. **Синдром Иценко-Кушинга (гиперкортицизм)** – клинический синдром, обусловленный эндогенной гиперпродукцией или длительным экзогенным введением кортикостероидов.
6. **Болезнь Иценко –Кушинга** – нейроэндокринное заболевание, патогенетической основой которого является формирование кортикотропиномы или гиперплазии кортикотрофов гипофиза, сочетающееся с повышением порога чувствительности гипоталамо-гипофизарной системы к ингибирующим влияниям глюкокортикоидов, что приводит к нарушению суточной динамики секреции АКТГ с развитием вторичной гиперплазии коры надпочечников и клинически проявляется синдромом тотального гиперкортицизма.

Рекомендуемая литература:

1. Патология [Текст] : учебник для студентов учреждений высш. проф. образования, обуч. по специальностям "Леч. дело", "Педиатрия", "Мед.-профилактик. дело", "Стоматология": в 2 т. / ред.: В. В. Новицкий, Е. Д. Гольдберг, О. И. Уразова. Т. 1, 2013. - 848 с.
2. Патология [Текст] : учебник для студентов учреждений высш. проф. образования, обуч. по специальностям "Леч. дело", "Педиатрия", "Мед.-профилактик. дело", "Стоматология": в 2 т. / ред.: В. В. Новицкий, Е. Д. Гольдберг, О. И. Уразова. Т. 2, 2013. - 640 с.
3. Патология [Электронный ресурс] : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования, обуч. по специальностям "Леч. дело", "Педиатрия", "Мед.-профилактик. дело", "Стоматология": в 2 т. / ред.: В. В. Новицкий, Е. Д. Гольдберг, О. И. Уразова. Т. 1, 2013 <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426579.html>
4. Патология [Электронный ресурс] : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования, обуч. по специальностям "Леч. дело", "Педиатрия", "Мед.-профилактик. дело", "Стоматология": в 2 т. / ред.: В. В. Новицкий, Е. Д. Гольдберг, О. И. Уразова. Т. 2, 2013 <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426586.html>
5. Патология. Клиническая патология [Текст] : учеб. в 2-х т. / ред. В. Н. Цыган. Т. 1 : Патология, 2018. - 430 с.
6. Патология. Клиническая патология [Текст] : учеб. в 2-х т. / ред. В. Н. Цыган. Т. 2 : Клиническая патология, 2018. - 495 с.
7. Новицкий, В. В. Патология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 896 с. - ISBN 978-5-9704-3995-1. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439951.html>

8. Новицкий, В. В. Патолофизиология. В 2-х томах. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-3996-8. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439968.html>
9. Патолофизиология [Текст] учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Т. 1. - 896 с.
10. Патолофизиология [Текст] учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Т. 2. - 592 с.
11. Образовательный минимум [Электронный ресурс] : (тестовые задания по общей и частной патолофизиологии) / Б. А. Фролов [и др.], 2015. - 1 эл. опт. диск <http://lib.orgma.ru>

Самостоятельная работа студентов к занятию.

Обязательная форма самостоятельной работы заключается в том, что студент знакомится с литературой, работает с тестами для самоподготовки и готовится к рубежному контролю. Контроль данной формы работы проводится путем тестирования. Необязательная форма самостоятельной работы — это возможная подготовка отдельными студентами микродокладов, сообщений, микропрезентаций. Контроль данной формы работы – выступление или демонстрация на занятии.

Занятие 21-е: Патология липидного обмена. Атеросклероз. Итоговое занятие по модулю

Цель: знать причины, механизмы и основные проявления при развитии атеросклероза, уметь проводить патолофизиологический анализ клинико –лабораторных данных с выделением ведущего синдрома и характера течения патологического процесса при развитии атеросклероза, владеть навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов клинико-лабораторного обследования пациентов и анализировать синдромы заболеваний и алгоритмами самостоятельной и индивидуальной работы, моделями принятия ответственных решений в рамках своей профессиональной компетенции.

Вопросы для самоподготовки:

1. Атеросклероз, понятие.
2. Дислиппротеидемии, виды. Индекс атерогенности по Климову и Фридвальду.
3. Теории патогенеза атеросклероза: липидной инфильтрации, тромбогенная, перекисная, моноклональная, иммунокомплексная и др.
4. Факторы риска в патогенезе атеросклероза: наследственная дислиппротеидемия, ожирение, курение, артериальная гипертензия, стресс и др.
5. Ожирение, понятие, виды.

Основные понятия темы:

1. **Атеросклероз** – заболевание, поражающее артерии эластического типа, такие как аорта, подвздошные артерии, а также крупные и средние артерии мышечного типа и проявляется уплотнением сосудистой стенки и образованием атеросклеротических бляшек.
2. **Дислиппротеидемии** - нарушения образования, транспорта и утилизации липопротеидов, сопровождаемые повышением, снижением, изменением соотношения плазменного уровня холестерина и /или триацилглицеридов.

Рекомендуемая литература:

1. Патолофизиология [Текст] : учебник для студентов учреждений высш. проф. образования, обуч. по специальностям "Леч. дело", "Педиатрия", "Мед.-профилактик. дело", "Стоматология": в 2 т. / ред.: В. В. Новицкий, Е. Д. Гольдберг, О. И. Уразова. Т. 1, 2013. - 848 с.
2. Патолофизиология [Текст] : учебник для студентов учреждений высш. проф. образования, обуч. по специальностям "Леч. дело", "Педиатрия", "Мед.-профилактик. дело", "Стоматология": в 2 т. / ред.: В. В. Новицкий, Е. Д. Гольдберг, О. И. Уразова. Т. 2, 2013. - 640 с.
3. Патолофизиология [Электронный ресурс] : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования, обуч. по специальностям "Леч. дело", "Педиатрия", "Мед.-профилактик. дело", "Стоматология": в 2 т. /

ред.: В. В. Новицкий, Е. Д. Гольдберг, О. И. Уразова. Т. 1, 2013
<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426579.html>

4. Патологическая физиология [Электронный ресурс] : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования, обуч. по специальностям "Леч. дело", "Педиатрия", "Мед.-профилактич. дело", "Стоматология": в 2 т. / ред.: В. В. Новицкий, Е. Д. Гольдберг, О. И. Уразова. Т. 2, 2013
<http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970426586.html>

5. Патологическая физиология. Клиническая патологическая физиология [Текст] : учеб. в 2-х т. / ред. В. Н. Цыган. Т. 1 : Патологическая физиология, 2018. - 430 с.

6. Патологическая физиология. Клиническая патологическая физиология [Текст] : учеб. в 2-х т. / ред. В. Н. Цыган. Т. 2 : Клиническая патологическая физиология, 2018. - 495 с.

7. Новицкий, В. В. Патологическая физиология. В 2-х томах. Том 1 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 896 с. - ISBN 978-5-9704-3995-1. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970439951.html>

8. Новицкий, В. В. Патологическая физиология. В 2-х томах. Том 2 [Электронный ресурс] : учебник / Под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-3996-8. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970439968.html>

9. Патологическая физиология [Текст] учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Т. 1. - 896 с.

10. Патологическая физиология [Текст] учебник : в 2 т. / под ред. В. В. Новицкого, О. И. Уразовой. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Т. 2. - 592 с.

11. Образовательный минимум [Электронный ресурс] : (тестовые задания по общей и частной патологической физиологии) / Б. А. Фролов [и др.], 2015. - 1 эл. опт. диск <http://lib.orgma.ru>

Самостоятельная работа студентов к занятию.

Обязательная форма самостоятельной работы заключается в том, что студент знакомится с литературой, работает с тестами для самоподготовки и готовится к рубежному контролю. Контроль данной формы работы проводится путем тестирования. Необязательная форма самостоятельной работы — это возможная подготовка отдельными студентами микродокладов, сообщений, микропрезентаций. Контроль данной формы работы – выступление или демонстрация на занятии.