

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования «Красноярский государственный  
медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Институт последипломного образования

Кафедра внутренних болезней №2 с курсом ПО

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Цикла повышения квалификации

«Эндокринология»

для специальности 31.08.53 - Эндокринология

2016 год

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Проректор по учебной работе  
д.м.н., профессор  
С.Ю. Никулина \_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Цикл повышения квалификации «Эндокринология»

Для специальности 31.08.53 – Эндокринология

Кафедра внутренних болезней №2 с курсом ПО

Лекции – 58 час.

Практические занятия – 60 час.

Семинарские занятия – 20 час.

Экзамен – 6 час.

Всего часов – 144

2016 год

Рабочая программа составлена на основании «Унифицированной программы последипломного обучения врачей по эндокринологии» (1991), с учетом требований Приказов Минздрава РФ №541н от 23.07.2010г., № 700н от 07.10.2015г., № 707н от 08.10.2015г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры внутренних болезней №2 с курсом ПО (протокол № 10 от «08» апреля 2016 г.)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ д.м.н., профессор Демко И.В.

Согласовано:

Декан института последипломного образования \_\_\_\_\_ к.м.н., доцент Юрьева Е.А.

«\_\_\_» апреля 2016 г.

Председатель методического совета ИПО \_\_\_\_\_ д.м.н., профессор Емельянчик Е.Ю.

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС (протокол № \_от «\_\_» апреля 2016 г.)

Председатель ЦКМС \_\_\_\_\_ д.м.н., профессор Никулина С.Ю.

Авторы:

- д.м.н., профессор

Догадин С.А.

Рецензенты:

- Вице-президент Российской ассоциации эндокринологов, главный эндокринолог Тюменской области, заведующая курсом эндокринологии кафедры терапии ФПК и ППС ГБОУ ВПО Тюменский ГМУ, д.м. н., профессор Суплотова Л.А.;

- Заведующая кафедрой эндокринологии и клинической фармакологии ГБОУ ВПО Иркутский государственный медицинский университет, д.м.н., профессор Хамнуева Л.Ю.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Эндокринология** – наука, изучающая развитие, строение и функцию желез внутренней секреции, а также биосинтез, механизм действия и обмен гормонов в организме, секрецию этих гормонов в норме и при нарушении функции эндокринных желез, а также возникающие при этом эндокринные заболевания. По общебиологическому и общемедицинскому значению она занимает важное место среди других медицинских дисциплин. Эндокринология тесно связана с кардиологией, онкологией, офтальмологией, гастроэнтерологией, гинекологией. Ее проблемы, особенно гормонотерапии, затрагивают в той или иной степени все области медицины. В последние 20–30 лет отмечается тенденция к повышению распространенности эндокринных болезней, особенно сахарного диабета и патологии щитовидной железы. Различными эндокринными заболеваниями страдают примерно 7–8% населения страны, тогда как манифестным сахарным диабетом, по данным обращаемости в поликлинические учреждения, – около 1,5%. По данным эпидемиологических исследований, распространенность сахарного диабета, с учетом лиц с нарушенной толерантностью к глюкозе (латентным диабетом), в 2–2,5 раза выше. В связи с этим, Всемирной Ассамблеей Организации Здравоохранения и Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций признано, что диабет является хроническим, истощающим, сопровождающимся серьезными осложнениями заболеванием, которое серьезно угрожает семьям, государствам, и всему миру. Рекомендовано государствам членам Организации Объединенных Наций разработать национальные стратегии профилактики и лечения диабета. Данная стратегия и цели сформулированы в Декларации тысячелетия.

Всемирная Организация Здравоохранения уделяет большое внимание проблеме йодного дефицита, в связи с резким увеличением распространенности заболеваний щитовидной железы. В нашей стране это связано с практически полным прекращением профилактики йод дефицитных состояний и последствиями трагедии на Чернобыльской АЭС.

В Красноярском крае за последние десять лет заболеваемость эндокринными болезнями увеличилась в 1,5 раза. В настоящее время на диспансерном учете у врача-эндокринолога состоят три из каждых 100 жителей края. В структуре эндокринной патологии на первом месте стоят нарушения углеводного обмена (45%) на втором - заболевания щитовидной железы (31%), на третьем ожирение. Это требует постоянного совершенствования знаний в эндокринологии.

Принятый и введенный в действие в России национальный проект «Здоровье» направлен на своевременное выявление и лечение, в том числе, и эндокринных заболеваний.

В соответствии с Приказом Минздрава России от 03.08.2012 N 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях» определено обязательное прохождение врачом-стоматологом сертификации каждые 5 лет.

**Цель изучения предмета:** Освоить принципы организации эндокринологической помощи, вопросы этиологии и патогенеза, клинического, лабораторного и инструментального обследования больных с эндокринной патологией, принципы и методы лечения. Ознакомить с теоретическими основами патологии желез внутренней секреции, современными методами диагностики эндокринной патологии, общими принципами заместительной гормональной терапии и рациональными подходами к назначению лечения, с вопросами интенсивной терапии и реанимации в эндокринологической практике.

**Задачи изучения эндокринологии:**

1. Повторить и полностью освоить методы обследования эндокринных больных.
2. Изучить на примере курируемых больных клинические проявления и патогенез болезней эндокринных желез, диагностические тесты, дифференциальный диагноз, освоить принципы лечения.
3. Познакомиться с лабораторными методами обследования эндокринных больных.
4. Познакомиться с принципами лечебно–профилактической помощи эндокринным больным в России, в Красноярском крае, с работой эндокринологических кабинетов и специализированных центров, с принципами диспансеризации больных с эндокринной патологией, в частности, сахарного диабета: бесплатное лечение, бесплатные лекарственные препараты и гормоны (инсулин, кортизол и др., антидиабетические таблетки и т.п.), организация диетического питания, санаторно–курортное лечение.

**Категория слушателей:** Врачи – эндокринологи, терапевты

**Срок обучения:** 144 часа (5 недель)

**Режим занятий:** 6 часов в день

Занятия проводятся на базе эндокринологического отделения Краевой клинической больницы.

**Основные формы учебных занятий:** Практические занятия, семинары, клинические разборы

**Виды контроля знаний курсантов:** тестовый контроль, собеседование, оценка практических навыков, решение ситуационных задач, реферативные сообщения.

Набор тестовых заданий для оценки исходного уровня знаний и для самоподготовки в период обучения слушателей системы дополнительного профессионального образования по всем разделам стоматологии детской размещен в формате PDF в библиотечной системе Colibris.

**Учебно-тематический план изучения дисциплины**

**"Эндокринология"**

Срок обучения: 144 часов. Контингент: врачи эндокринологи

| №<br>п/п | Наименование разделов и их содержание                                                                                 | Количество часов |                   |                             |              | Форма<br>контро<br>ля |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-----------------------------|--------------|-----------------------|
|          |                                                                                                                       | всего            | аудиторная работа |                             |              |                       |
|          |                                                                                                                       |                  | лекции            | практиче<br>ские<br>занятия | семина<br>ры |                       |
| 1        | 2                                                                                                                     | 4                | 5                 | 6                           | 7            | 8                     |
|          | <b>Профессиональная подготовка</b>                                                                                    | 194              |                   |                             |              |                       |
|          | <b>Клиническая подготовка врача</b>                                                                                   | 173              |                   |                             |              |                       |
| <b>1</b> | <b>Нейроэндокринология</b>                                                                                            | <b>20</b>        | <b>8</b>          | <b>6</b>                    | <b>6</b>     | <b>зачет</b>          |
| 1.1      | Заболевания, обусловленные нарушением секреции гормона роста (акромегалия и гигантизм). Соматотропная недостаточность | 6                | 2                 | 2                           | 2            |                       |
| 1.2      | Заболевания, обусловленные нарушением секреции АКТГ (болезнь Иценко-Кушинга, вторичный гиперкортицизм)                | 6                | 2                 | 2                           | 2            |                       |
| 1.3      | Заболевания, обусловленные нарушением секреции АДГ, несахарный диабет, синдром Пархона                                | 5                | 2                 | 1                           | 2            |                       |
| 1.4      | Нарушение секреции пролактина. Гиперпролактинемический гипогонадизм                                                   | 3                | 2                 | 1                           | -            |                       |
| <b>2</b> | <b>Диабетология</b>                                                                                                   | <b>40</b>        | <b>16</b>         | <b>18</b>                   | <b>6</b>     | <b>Зачет</b>          |
| 2.1      | Вопросы эпидемиологии, классификации,                                                                                 | 4                | 4                 | -                           | -            |                       |

|                             |                                                                                                                   |            |           |           |           |              |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|
|                             | этиологии и патогенеза сахарного диабета                                                                          |            |           |           |           |              |
| 2.2                         | Методы диагностики нарушений углеводного обмена                                                                   | 8          |           | 6         | 2         |              |
| 2.3                         | Острые осложнения сахарного диабета                                                                               | 8          | 2         | 6         |           |              |
| 2.4                         | Поздние осложнения сахарного диабета                                                                              | 6          | 4         | -         | 2         |              |
| 2.5                         | Сахарный диабет и беременность. Сахарный диабет у детей и подростков                                              | 2          | 2         | -         | -         |              |
| 2.6                         | Вопросы лечения, профилактики и самоконтроля сахарного диабета                                                    | 12         | 4         | 6         | 2         |              |
| <b>3</b>                    | <b>Тиреоидология</b>                                                                                              | <b>42</b>  | <b>14</b> | <b>24</b> | <b>4</b>  | <b>Зачет</b> |
| 3.1                         | Вопросы классификации заболеваний щитовидной железы                                                               | 2          | 2         | -         | -         |              |
| 3.2                         | Синдром тиреотоксикоза (диффузный токсический зоб, токсическая аденома, многоузловой токсический зоб)             | 9          | 4         | 4         | 1         |              |
| 3.3                         | Эндокринная офтальмопатия                                                                                         | 4          | 2         | 2         | -         |              |
| 3.4                         | Синдром гипотиреоза                                                                                               | 10         | 2         | 6         | 2         |              |
| 3.5                         | Эутиреоидный зоб (диффузный и узловой). Иоддефицитные заболевания                                                 | 7          | 2         | 4         | 1         |              |
| 3.6                         | Опухоли щитовидной железы                                                                                         | 2          |           | 2         | -         |              |
| 3.7                         | Тиреоидиты (острый, подострые и хронические)                                                                      | 8          | 2         | 6         | -         |              |
| <b>4</b>                    | <b>Заболевания паращитовидных желез (гипер- и гипопаратиреоз)</b>                                                 | <b>8</b>   | <b>2</b>  | <b>6</b>  | <b>-</b>  | <b>зачет</b> |
| <b>5</b>                    | <b>Заболевания надпочечников</b>                                                                                  | <b>18</b>  | <b>8</b>  | <b>6</b>  | <b>4</b>  | <b>зачет</b> |
| 5.1                         | Опухоли коры надпочечников (глюкостерома, синдром Конна, андростерома, эстрома, смешанные опухоли, инсиденталомы) | 8          | 4         | 2         | 2         |              |
| 5.2                         | Феохромоцитома                                                                                                    | 4          | 2         | 2         | -         |              |
| 5.3                         | Острая и хроническая недостаточность коры надпочечников                                                           | 6          | 2         | 2         | 2         |              |
| <b>6</b>                    | <b>Подготовка по смежным специальностям</b>                                                                       | <b>4</b>   | <b>4</b>  | <b>-</b>  | <b>-</b>  | <b>Зачет</b> |
| 6.1                         | Атеросклероз, ИБС, инфаркт миокарда. Нарушения ритма                                                              | 2          | 2         | -         | -         |              |
| 6.2                         | Гипертоническая болезнь                                                                                           | 2          | 2         | -         | -         |              |
| <b>7</b>                    | <b>Фундаментальная подготовка</b>                                                                                 | <b>6</b>   | <b>6</b>  | <b>-</b>  | <b>-</b>  | <b>Зачет</b> |
| 7.1                         | Патология эндокринной системы                                                                                     | 2          | 2         | -         | -         |              |
| 7.3                         | Гормоны, принципы их классификации                                                                                | 4          | 4         | -         | -         |              |
| <b>8</b>                    | <b>Экзамен</b>                                                                                                    | <b>6</b>   |           |           |           | <b>6</b>     |
| <b>Всего часов обучения</b> |                                                                                                                   | <b>144</b> | <b>58</b> | <b>60</b> | <b>20</b> | <b>6</b>     |

### Содержание рабочей программы

Рабочая программа разработана на основе утвержденных в установленном порядке учебных планов и программ, а также законодательных и нормативных документов Российской Федерации.

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минздрава России от 07.10.2015 N 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»;

- Приказ Минздрава России от 08.10.2015 N 707н «Об утверждении

Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»»;

- Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 года №541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;

- Приказ Минздрава России от 03.08.2012 N 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»

- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»

- Письмо федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 06.02.2007 г. № 0100/1229-07-32 «О допуске специалистов к занятию профессиональной деятельностью на врачебных должностях»;

- Письмо Минздравсоцразвития России от 31.10.2006 г. № 5727-ВС «О порядке проведения выездных циклов (выездных занятий)»;

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29.11.2012 г. N 982н «Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста» (в ред. Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2013 г. N 515н)

- Письмо Минобрнауки России от 02.09.2013 N АК-1879/06 «О документах о квалификации»

- Устав Университета;

- Локальные нормативные документы Университета.

### **Социально-экономические вопросы в эндокринологии**

Социально-экономическое значение нарастания эндокринных заболеваний (сахарного диабета, ожирения) и значение ранней диагностики эндокринных заболеваний. Роль эндокринных механизмов в развитии и профилактике не эндокринных заболеваний (ИБС, артериальной гипертензии, онкологических, инфекционных и др.). Социально-экономические аспекты профилактики эндокринных заболеваний. Социальные вопросы реабилитации больных эндокринными заболеваниями и эпидемиология эндокринных заболеваний. История развития отечественной эндокринологии. Вклад отечественных ученых в развитие эндокринологии (Н. А. Шерешевский, В. Г. Баранов, Е. А. Васюкова, О. В. Николаев, С. Г. Генес, М.И.Балабокин, А.Н.Юдаев, И.И.Дедов). Организация эндокринологической помощи в стране. Структура (схема) эндокринологической службы в Российской Федерации и в Красноярском крае. Управление. Нормативные документы. Организация работы главных специалистов областных и краевых отделов здравоохранения. Организация работы городских и районных эндокринологов. Эндокринологические центры, эндокринологические кабинеты. Подготовка кадров эндокринологов. Организация эндокринологической службы в условиях стационара. Ведение документации. Формы учета и отчетности. Организация эндокринологической службы поликлиник. Государственный регистр больных сахарным диабетом. Федеральная целевая программа «Предупреждение и борьба с социально-значимыми заболеваниями». (2007-2011 гг). Раздел «Сахарный диабет». Национальный проект «Здоровье». Правила выписки лекарств.

Методические указания и инструктивные письма по вопросам эндокринологии.

### **Место эндокринологии среди естественно-биологических дисциплин**

Значение эндокринологической подготовки в работе врача-терапевта и клиницистов других специальностей. Использование гормональных препаратов в лечении неэндокринных заболеваний (стероидных гормонов коры надпочечников, препаратов тимуса, половых гормонов и др.). Гормоны и гены. Эндокринная система и иммунитет. Получение гормонов методом генной инженерии. Регуляция физиологических функций, биохимических процессов как основа приспособляемости организма к условиям существования. Общность и особенности процессов нервной и эндокринной регуляции. Взаимодействие нервной и эндокринной систем организма. Общая характеристика гормонов как биологически активных соединений. Общие закономерности развития эндокринной системы в онто- и филогенезе. Общие закономерности механизмов клеточных эффектов гормонов.

### **Роль ЦНС в регуляции деятельности желез внутренней секреции**

Понятие о нейроэндокринологии. Два принципа регуляции нервной и эндокринной системы. Стрессорная (срочная) мобилизация эндокринных функций и систем обратной связи в эндокринной системе. Гомеостаз - как объект гормональных влияний. Понятие о рецепторах гормонов. Механизмы гормонально-рецепторного взаимодействия. Мембранные рецепторы. Роль циклических нуклеотидов. Цитоплазматические и ядерные рецепторы. Критерии, позволяющие отнести соединения, связывающие гормон к рецепторам. Молекулярно-биологические основы механизмов клеточных эффектов гормонов в норме и патологии.

### **Гипоталамо-гипофизарная система**

Локализация в гипоталамусе структур, вырабатываемых вещества освобождающие (либерины) и тормозящие освобождение (статины). Пути воздействия указанных веществ на гипофиз. Нейросекретия: механизмы и функциональное значение. Клинические пробы с применением гипоталамических либеринов. Гипофиз. Строение. Эмбриология. Гормоны передней доли гипофиза. Регуляция синтеза и секреции. Промежуточная доля гипофиза. Меланоцитостимулирующий гормон. Секреция. Окситоцин и вазопрессин. Новые методики диагностики гипоталамо-гипофизарной патологии. Радиоиммунные исследования гипоталамических нейросекретов. Компьютерная рентгеноматомография, ядерно-магнитно-резонансно-томография. Парлодель в лечении гипоталамо-гипофизарной патологии. Множественные эндокринные синдромы. Хромофобная аденома и краниофарингеома.

### **Болезнь Иценко-Кушинга**

Этиология и патогенез заболевания. Состояние надпочечников при болезни Иценко-Кушинга. Патогенетическое обоснование симптомов болезни. Состояние внутренних органов. Обменные нарушения: состояние углеводного, жирового и белкового обменов. Стероидный диабет. Лечение стероидного диабета. Особенности течения болезни Иценко-Кушинга у детей. Рост и развитие детей с болезнью Иценко-Кушинга. Диагностические пробы. Рентгенологические исследования надпочечников. Диф.диагностика. Терапия болезни Иценко-Кушинга: рентген-облучение межуточно-гипофизарной области, хирургическое лечение, терапия химическими блокаторами биосинтеза стероидных гормонов. Подготовка к операции, особенности ведения больных после операции удаления

надпочечников. Результаты терапии. Дифференциальный диагноз с синдромом Иценко-Кушинга. Бромкриптин в лечении болезни Иценко-Кушинга.

### **Юношеский гипоталамический синдром**

Этиология и патогенез заболевания. Состояние диэнцефальной области. Роль хронического тонзиллита и детских инфекций в этиологии заболевания. Клиника. Терапия. Прогноз.

### **Акромегалия и гигантизм**

Этиология и патогенез. Поражение гипоталамо-гипофизарной системы. Патогенетическое обоснование симптомов заболевания. Состояние углеводного обмена. Гипофизарный сахарный диабет. Методы обследования. Лечение.

### **Церебрально-гипофизарная недостаточность**

Этиология и патогенез. Характер поражения гипоталамо-гипофизарной системы. Клинические формы. Выпадение тиреотропного, адренокортикотропного, гонадотропного гормонов. Клинические проявления заболевания у детей и взрослых. Диф. диагностика с первичными формами гипотиреоза, гипокортицизмом и гипогенитализмом, Терапия. Болезнь Симмондса. Болезнь Шихена. Диагностика. Лечение. Дифференциальная диагностика с нервной анорексией и другими видами кахексии.

### **Церебрально-гипофизарный нанизм**

Патогенетическое обоснование симптомов заболевания. Состояние обмена веществ. Дифференциальная диагностика и методы лечения.

### **Несахарный диабет**

Этиология. Патогенез. Клинические проявления. Классификация. Дифференциальная диагностика и методы лечения

### **Синдром гиперпролактинемии (гиперпролактинемический гипогонадизм)**

Этиология. Роль деструктивных и неопластических процессов в гипоталамусе и аденогипофизе. Патогенез гормональных и метаболических нарушений. Патоморфология. Клиника. Стертые формы заболевания. Осложнения. Диагноз. Оценка данных неврологического исследования. Оценка данных гормонального исследования. Дифференциальный диагноз. Лечение и профилактика. Показания к хирургическому лечению. Показания к лучевой терапии (рентгенотерапия, лечение радиоизотопами). Препараты, блокирующие выделение тропных гормонов. Прогноз. Диспансеризация. Экспертиза трудоспособности и реабилитация.

### **Синдром Пархона (гипергидропексический синдром)**

Этиология. Роль деструктивных, неопластических и воспалительных процессов в гипоталамусе. Патогенез гормональных и метаболических нарушений. Патоморфология. Клиника. Состояние обменных процессов внутренних органов. Осложнения. Диагноз. Оценка данных неврологического обследования. Оценка данных клинико-лабораторных методов обследования. Дифференциальный диагноз (синдром Швартца-Барртера, синдром предменструального напряжения, нарушения водного обмена при ожирении). Лечение и

профилактика. Прогноз. Диспансеризация. Экспертиза трудоспособности и реабилитация.

## **Ожирение**

Этиология. Патогенез. Поражение гипоталамо-гипофизарной системы. Экзогенно-конституциональное ожирение. Гиперинсулинизм. Диагностика нарушений углеводного обмена. Лечение. Показания к применению анорексигенных средств и бигуанидов. Социальное значение ожирения. Классификация. Роль элементарного фактора, нейроэндокринных расстройств и физической активности в профилактике ожирения. Висцеральные поражения при ожирении.

## **Щитовидная железа**

Особенности биосинтеза и секреции тиреоидных гормонов. Роль йода. Биосинтез тиреоидных гормонов. Их предшественники и стадии превращения. Характеристика ферментов, участвующих в биосинтезе тиреоидных гормонов, их локализация в клетке. Регуляция синтеза и секреции. Роль ТТГ гипофиза в этих процессах. Механизм действия ТТГ на щитовидную железу. Роль нервных импульсов. Основные методы исследования состояния щитовидной железы. Функциональные пробы. Характеристика и роль белков сыворотки в транспорте тиреоидных гормонов. Клеточная рецепция тиреоидных гормонов, молекулярно-биологические аспекты механизма их клеточных эффектов. Метаболизм выделения тиреоидных гормонов из организма. Кальцитонин.

## **Заболевания щитовидной железы**

Современная классификация заболеваний щитовидной железы.

## **Диффузный токсический зоб**

Этиология и патогенез ДТЗ. Йодный обмен и его патология при ДТЗ. Биосинтез тиреоидных гормонов. Тиреотропный гормон и его значение. Тиреокальцитонин и его влияние на обмен кальция. Наследственные факторы при ДТЗ. Клиника ДТЗ. Патогенетическое обоснование симптомов заболевания. Состояние внутренних органов. Офтальмопатия при ДТЗ. Нарушение углеводного обмена при ДТЗ. Гемодинамические сдвиги при ДТЗ. Основной обмен. Клинические формы в зависимости от тяжести заболевания. Недостаточность надпочечников при тяжелой форме заболевания. Тиреотоксический криз. Особенности течения ДТЗ у детей. Лабораторные методы исследования. Методы радиоиндикации. Определение функций щитовидной железы по тесту поглощения йода, тиреоидным гормонам, уровня холестерина, исследование основного обмена. Скенирование щитовидной железы. Возможности использования этих методов у детей. Диагностическая ценность методов. Дифференциальная диагностика ДТЗ. Лечение. Медикаментозная терапия. Препараты йода и тиреостатические средства, механизмы действия. Роль седативной терапии при ДТЗ. Консервативная терапия ДТЗ у детей. Лечение тиреотоксического криза. Показания к оперативному вмешательству. Методы предоперационной подготовки и ведения больных после операции, профилактика тиреотоксического криза. Терапия радиоактивным йодом, показания и противопоказания. Осложнения после оперативного лечения и терапии радиоактивным йодом. Особенности лечения ДТЗ у детей.

## **Гипотиреоз**

Этиология и патогенез. Первичный и вторичный гипотиреоз. Роль аутоиммунных процессов в генезе гипотиреоза. Клиника заболевания. Патогенетическое обоснование

симптомов заболевания. Клинические формы болезни. Состояние внутренних органов и обменные нарушения при гипотиреозе. Особенности клинического течения болезни у детей. Врожденный гипотиреоз, задержка физического и психического развития. Гемодинамические сдвиги при гипотиреозе. Диагностическая ценность лабораторных методов исследования: определение основного обмена, белково-связанного йода, Т<sub>4</sub>, Т<sub>3</sub> и холестерина. Анализ антропометрических данных у детей, страдающих гипотиреозом. Дифференциальный диагноз. Лечение гипотиреоза. Начальные и поддерживающие дозы тиреоидных гормонов. Диспансеризация и прогноз.

### **Йоддефицитные заболевания**

Этиология и патогенез эндемического зоба. Роль йодной недостаточности. Роль дефицита тиреоидных гормонов в патогенезе эндемического зоба. Функциональное состояние щитовидной железы при эндемическом зобе Профилактика. Диспансеризация. Ювенильная струма. Частота заболевания Этиология и патогенез ювенильной струмы. Функциональное состояние щитовидной железы. Лечение. Диспансеризация. Тиреоидиты. Острый и подострый тиреоидит, Аутоиммунный тиреоидит. Хронический тиреоидит. Диагностика, клиника. Лечение. Опухоли щитовидной железы, классификация. Частота. Особенности течения и терапия. Врожденные аномалии щитовидной железы, Скенирование и сонография в диагностике заболеваний. Спорадический зоб, особенности его патогенеза. Роль аутоиммунных нарушений и атипичного стимулятора щитовидной железы в генезе тиреотоксикоза и гипотиреоза. Прогрессирующая (отечная) офтальмопатия, дифференциальный диагноз и особенности лечения. Претибиальная микседема.

### **Околощитовидные железы**

Обмен кальция и фосфора в организме. Характеристика паратиреоидного гормона. Роль гормона околощитовидных желез, витамина Д, анаболических, глюкокортикоидных гормонов, тиреокальцитонина в обмене фосфора и кальция.

### **Гипопаратиреоз**

Роль гормона околощитовидной железы в регуляции обмена кальция и фосфора. Этиология и патогенез гипопаратиреоза. Клинические формы тетании. Дифференциальный диагноз. Лечение.

### **Гиперпаратиреоз**

Этиология и патогенез. Клинические формы. Костная патология и данные рентгенотерапии. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Оперативное лечение. Влияние паратгормона и кальциево-фосфорного метаболизма в генезе сердечно-сосудистых заболеваний. Антагонисты кальция в лечении ИБС, артериальной гипертензии. Дифференциальная диагностика эндокриногенных остеопатий.

### **Поджелудочная железа**

Вне- и внутрисекреторная функция поджелудочной железы. Инсулин и история его открытия, Характеристика гормонов поджелудочной железы, инсулина, проинсулина, глюкагона, липокаина. Биосинтез инсулина. Физиология углеводного и жирового обмена, их регуляция гормональная, Регуляция углеводного обмена и механизм действия гормонов поджелудочной железы,

### **Глюкогонома**

Этиология. Патогенез. Патоморфология. Клиника. Диагноз и дифференциальный диагноз, течение. Прогноз.

### **Сомататинома**

Патогенез. Патоморфология. Клиника. Диагноз, Дифференциальный диагноз. Лечение. Прогноз.

### **Сахарный диабет**

Этиология. Патогенез. Роль наследственных: и провоцирующих факторов в патогенезе СД. Роль непанкреатических факторов (гормональных и негормональных антагонистов инсулина) в патогенезе СД. Эпидемиология СД. Современные классификации нарушений углеводного обмена, осложнений сахарного диабета. Угрожаемый по СД контингент. Современные методы диагностики скрытых и манифестных форм СД, Критерии оценки сахарных кривых. Клиника. Патогенетическое обоснование симптомов СД, Состояние внутренних органов. Особенности течения СД у детей. СД и беременность. Осложнения СД. Патогенез сосудистых поражений. Патогенез микро- и макроангиопатий. Частота и особенности сосудистых проявлений СД у детей. Клиника и диагностика инфекции мочевых путей при СД. Синдром Мориака. Клиники и дифференциальная диагностика коматозных состояний (диабетическая, гипогликемическая, гиперосмолярная, лактацедемическая). Электролитные и осмотические нарушения при диабетической и гиперосмолярной коме. Причины коматозных состояний. Характер обменных нарушений при комах. Кетоацидоз и его последствия. Диетотерапия. Роль физиологической диеты. Принципы расчета физиологической диеты. Применение широкой углеводистой диеты и расчет с ограничением жиров. Роль липотропных факторов и витаминов в лечении даабета. Особенности диетотерапии у ДЕТЕЙ, пожилых лиц и беременных, страдающих СД. Лечение инсулинами. Характеристика отдельных видов инсулина Показания к назначению инсулина короткого и пролонгированного действия. Расчет дозы инсулина. Принципы назначения пролонгированных препаратов инсулина у детей. Патогенетическая характеристика инсулинорезистентности, роль гормональных и негормональных антагонистов инсулина. Методы лечения. Принципы лечения кетоацидоза и коматозных состояний. Особенности терапии беременных, страдающих СД. Характеристика действия сульфаниламидных препаратов и бигуанидов. Показания и противопоказания к их применению. Побочное действие. Возможность применения пероральных сахароснижающих препаратов у детей и подростков. Лечение СД, осложненного жировой инфильтрацией печени. Лечение гипогликемических состояний. Критерии компенсации СД в зависимости от тяжести течения заболевания, возраста и сопутствующих заболеваний. Современные методы лечения макро- и микроангиопатий. Терапия синдрома Мориака и сосудистых осложнений у детей, больных СД. Предоперационная подготовка больных СД. Понятие о нарушении толерантности к глюкозе. Критерии ВОЗ для диагностики СД. Ген и инсулин Исследования ИРИ, С-пептида, гликозилированного гемоглобина в диагностике СД. Имунные нарушения при СД. Новое в диетотерапии СД. Аналоги инсулинов. Мембранопротекторы и антиоксиданты в лечении СД. Профилактика СД Почечная глюкозурия. "Бронзовый" диабет. Опухоли поджелудочной железы. Гастронома (синдром Золингера-Элиссона).

### **Гипогликемический синдром**

Патогенетическое обоснование симптома гликемии. Клинические особенности гипогликемического синдрома у детей. Инсулома, Клиника инсуломы, диагностика, лечение. Функциональная гипогликемия. Семейная гипогликемия. Гипогликемия

новорожденных. Гликогенная болезнь, Гипогликемия печеночной этиологии. Дифференциальная диагностика гипогликемических состояний.

### **Надпочечники**

Строение и эмбриология. Роль гипоталамуса в регуляции надпочечников. Биосинтез стероидных гормонов и их характеристика. Химия и биохимия стероидных гормонов. Физиологическое действие стероидных гормонов и их роль в регуляции углеводного, жирового и водноэлектролитного обмена. Патифизиология гипо- и гиперфункциональных состояний коры надпочечников. Мозговой слой надпочечников. Биологическое действие адреналина и норадреналина.

### **Кора надпочечников**

Методы диагностики нарушений функции коры надпочечников. Недостаточность коры надпочечников. Первичный и вторичный гипокортицизм. Хроническая недостаточность коры надпочечников.

### **Болезнь Аддисона**

Этиология заболевания. Патогенетическое обоснование симптомов заболевания. Состояние внутренних органов. Состояние углеводного обмена, электролитные нарушения. Минералокортикоидная недостаточность коры надпочечников изолированная. Особенности течения хронической надпочечниковой недостаточности у детей. Лабораторная диагностика заболевания, исследования гормонального профиля, уровня калия и натрия в сыворотке и эритроцитах, выделение электролитов с мочой: исследования углеводного обмена. Лечение хронической недостаточности коры надпочечников. Прогноз. Аддисонический криз. Причины, диагностика и лечение. Острая надпочечниковая недостаточность.

### **Гормонально-активные опухоли коры надпочечников**

Кортикостерома. Клиника. Патогенетическое обоснование признаков заболевания. Состояние углеводного, жирового и белкового обменов при кортикостероме. Стероидный сахарный диабет. Особенности его течения. Дифференциальный диагноз. Современные методы лечения.

### **Врожденная дисфункция коры надпочечников**

Патогенез заболевания. Клинические проявления. Классификация. Методы диагностики цитогенетических исследований, Дифференциальный диагноз. Лечение. Дифференциальная диагностика с вторичным альдостеронизмом. Андростерома. Эстрома. Альдостерома. Мозговой слой надпочечников.

### **Феохромоцитома**

Возможная локализация хромофинной ткани у человека. Состояние углеводного обмена при феохромоцитоме. Клиника. Гормональные исследования: экскреция адреналина, норадреналина и ванилинминдальной кислоты. Диагностические тесты: проба с гистамином и с адренолитическими средствами. Рентгенологические методы исследования, Дифференциальная диагностика с гипертонической болезнью. Лечение. Первичный гиперальдостеронизм (синдром Конна), клиника, диагностика, лечение. Лучевые методы диагностики заболеваний надпочечников (УЗИ, КТ, МРТ).

## **Половые железы**

Половые гормоны, их роль и значение в процессах роста и полового формирования организма. Стероидные гормоны, относящиеся к группе андрогенов и их характеристика. Место и пути образования. Характеристика анаболических гормонов. Пути превращения андрогенов, 17-кетостероиды и их характеристика. Основные стероиды, составляющие группу эстрогенов. Место и пути их образования в организме. Механизм регуляции биосинтеза и выделение андрогенов и эстрогенов гипоталамо-гипофизарными гормонами. ЛГ, ФСГ, пролактин, их строение, регуляция секреции гипофизом и действие на биогенез андрогенов и эстрогенов. Регуляция репродуктивного цикла. Прогестины. Классификация заболеваний половых желез. Гипогонадизм первичный и вторичный. Крипторхизм, Врожденные уродства полового аппарата. Патологический климакс, вопросы патогенеза и терапии. Синдром поликистозных яичников. Дисгенезия гонад.

### **Синдром Шерешевского-Тернера**

Клинические проявления. Соматические аномалии. Ранняя диагностика заболеваний у детей. Цитогенетические методы диагностики - исследования полового хроматина и кариологический анализ. Нарушения углеводного обмена. Состояние полового аппарата. Лечение. Синдром Клайнфельтера.

### **Синдром Клайнфельтера**

Клинические проявления у детей и взрослых. Цитогенетическая и дерматоглифическая диагностика. Углеводный обмен у мужчин с синдромом Клайнфельтера. Определение показаний к заместительной и гормональной терапии.

### **Истинный гермафродитизм**

Диагностика. Лечение. Ложный мужской гермафродитизм. Синдром тестикулярной феминизации. Чистый гонадальный дисгенез. Гонацитомы у больных с гонадальным дисгенезом. Дифференциальная диагностика, лечение. Вопросы воспитания и социальной адаптации больных с аномалиями полового развития.

### **Преждевременное половое развитие**

Современная классификация различных форм преждевременного полового развития. Этиология. Патогенез. Физическое и психическое развитие детей с изосексуальным преждевременным половым развитием. Дифференциальная диагностика. Лечение. Вопросы воспитания. Первичное и вторичное повреждение половых желез. Этиология и патогенез. Особенности клинического течения у детей. Лечение.

### **Врачебно – трудовая экспертиза и реабилитация**

Временная утрата трудоспособности. Порядок выдачи листов нетрудоспособности. Учетные и отчетные документы. Организация работы МСЭК. Стойкая утрата трудоспособности. Роль эндокринологов в работе допризывных комиссий. Организация работы и порядок проведения работы МСЭК. Медицинская реабилитация эндокринных больных. Национальные программы профилактики и реабилитации социально-значимых заболеваний (сахарный диабет).

### Тематический план лекций по эндокринологии

| №<br>п/п | Тема                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Кол-во<br>часов |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3               |
| 1        | <b>Нейроэндокринология</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 8               |
| 1.1      | <p><b>Лекция 1.</b> Заболевания, обусловленные нарушением секреции гормона роста (акромегалия и гигантизм). Соматотропная недостаточность</p> <p><u>Место проведения:</u> Лекционный зал.</p> <p><u>Технические средства:</u> схемы, таблицы, диаграммы, слайды.</p> <p><u>Иллюстрационный инвентарь:</u> диапроектор, слайдоскоп.</p> <p>План лекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Соматотропный гормон, регуляция секреции соматотрофов гипофиза в норме и при патологии.</li> <li>2. Гигантизм: клиника, диагностика, лечение</li> <li>3. Акромегалия: клиника, диагностика, лечение</li> <li>4. Диагностика и клинические проявления дефицита гормона роста</li> <li>5. Гипопитуитаризм. Этиология и патогенез гипопитуитаризма, классификация.</li> <li>6. Диагностика и дифференциальная диагностика</li> <li>7. Принципы лечения гипопитуитаризма</li> </ol> | 2               |
| 1.2      | <p><b>Лекция 2.</b> Заболевания, обусловленные нарушением секреции АКТГ (болезнь Иценко-Кушинга, вторичный гипокортицизм)</p> <p><u>Технические средства:</u> схемы, таблицы, диаграммы, слайды.</p> <p><u>Иллюстрационный инвентарь:</u> диапроектор, слайдоскоп.</p> <p>План лекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Адренокортикотропный гормон. Регуляции секреции.</li> <li>2. Этиология и патогенез болезни Иценко-Кушинга.</li> <li>3. Клинические проявления болезни Иценко-Кушинга.</li> <li>4. Клинические синдромы гиперкортизолизма.</li> <li>5. Лабораторная диагностика гиперкортизолизма, функциональные пробы</li> <li>6. Топическая диагностика</li> <li>7. Дифференциальная диагностика различных форм гиперкортизолизма</li> <li>8. Выбор метода лечения болезни Иценко-Кушинга (консервативная, оперативная, лучевая терапия)</li> </ol>           | 2               |
| 1.3      | <p><b>Лекция 3.</b> Заболевания, обусловленные нарушением секреции АДГ, несахарный диабет, синдром Пархона</p> <p><u>Место проведения:</u> Лекционный зал.</p> <p><u>Технические средства:</u> схемы, таблицы, диаграммы, слайды.</p> <p><u>Иллюстрационный инвентарь:</u> диапроектор, слайдоскоп.</p> <p>План лекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. АДГ, его физиологическая роль в организме. Регуляция секреции.</li> <li>2. Несахарный диабет: этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение</li> <li>3. Синдром Пархона: этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2               |
| 1.4      | <p><b>Лекция 4.</b> Нарушение секреции пролактина. Гиперпролактинемический гипогонадизм</p> <p><u>Технические средства:</u> схемы, таблицы, диаграммы, слайды.</p> <p><u>Иллюстрационный инвентарь:</u> диапроектор, слайдоскоп.</p> <p>План лекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пролактин. Регуляции секреции пролактина в норме и при патологии.</li> <li>2. Этиология и патогенез гиперпролактинемии</li> <li>3. Классификация гиперпролактинемии</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2               |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|          | 4. Диагностика гиперпролактинемии<br>5. Клиника гиперпролактинемии, гиперпролактинемический гипогонадизм<br>6. Медикаментозное лечение гиперпролактинемии<br>7. Роль лучевых и хирургических методов в лечении гиперпролактинемии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |
| <b>2</b> | <b>Диабетология:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>16</b> |
| 2.1.1    | <p><b>Лекция 5</b> Вопросы эпидемиологии, классификации, этиологии и патогенеза сахарного диабета 1 типа<br/> <u>Место проведения:</u> Лекционный зал.<br/> <u>Технические средства:</u> схемы, таблицы, диаграммы, слайды.<br/> <u>Иллюстрационный инвентарь:</u> диапроектор, слайдоскоп.<br/> План лекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Морфология и физиология островкового аппарата поджелудочной железы</li> <li>2. Физиологическая роль клеток островкового аппарата поджелудочной железы в организме</li> <li>3. Бетта-клетки поджелудочной железы. Биосинтез инсулина, его регуляция</li> <li>4. Современные гипотезы развития сахарного диабета в популяциях (гипотеза "экономного генотипа", гипотеза "экономного фенотипа", гипотеза высокоуглеводистого питания)</li> <li>5. Современная классификация сахарного диабета. Использование в практической работе. Факторы риска</li> <li>6. Распространенность нарушений углеводного обмена в разных странах</li> <li>7. Распространенность сахарного диабета в Российской Федерации</li> <li>8. Динамика общей и первичной заболеваемости сахарным диабетом в Красноярском крае</li> <li>9. Роль первичного медицинского звена в своевременной диагностике сахарного диабета типа 1</li> <li>10. Преемственность в оказании медицинской помощи больным диабетом типа 1</li> <li>11. Определение понятия сахарного диабета 1 типа</li> <li>12. Сахарный диабет 1 типа, этиология, патогенез</li> <li>13. Клиника сахарного диабета 1 типа</li> <li>14. Клиническая, лабораторная диагностика.</li> </ol> | 2         |
| 2.1.2    | <p><b>Лекция 6</b> Вопросы эпидемиологии, классификации, этиологии и патогенеза сахарного диабета 2 типа<br/> <u>Место проведения:</u> Лекционный зал.<br/> <u>Технические средства:</u> схемы, таблицы, диаграммы, слайды.<br/> <u>Иллюстрационный инвентарь:</u> диапроектор, слайдоскоп.<br/> План лекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сахарный диабет 2 тип</li> <li>2. Факторы риска развития сахарного диабета 2 типа</li> <li>3. Патогенез сахарного диабета 2 типа</li> <li>4. Принципы ранней диагностики</li> <li>5. Клиника сахарного диабета 2 типа</li> <li>6. Определение понятия "Метаболический синдром"</li> <li>7. Инсулинорезистентность и гиперинсулинемия.</li> <li>8. Клиническая, лабораторная диагностика.</li> <li>9. Метаболический синдром как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета</li> <li>10. Принципы лечения метаболического синдром</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2         |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 2.3   | <p><b>Лекция 7. Острые осложнения сахарного диабета</b><br/> <u>Место проведения:</u> Лекционный зал.<br/> <u>Технические средства:</u> схемы, таблицы, диаграммы, слайды.<br/> <u>Иллюстрационный инвентарь:</u> диапроектор, слайдоскоп.<br/> План лекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация осложнений сахарного диабета.</li> <li>2. Патогенез острых осложнений сахарного диабета.</li> <li>3. Причины развития острых осложнений у больных сахарным диабетом</li> <li>4. Диабетический кетоацидоз, патогенез основных синдромов</li> <li>5. Клиника диабетического кетоацидоза</li> <li>6. Методы диагностики</li> <li>7. Алгоритмы лечения</li> <li>8. Гиперосмолярная кома: этиология, патогенез, клиника, алгоритм лечения</li> <li>9. Лактоцидемическая кома: причины развития, диагностика, алгоритм лечения</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2 |
| 2.4.1 | <p><b>Лекция 8. Поздние осложнения сахарного диабета. Диабетическая ретинопатия и нефропатия</b><br/> <u>Место проведения:</u> Лекционный зал.<br/> <u>Технические средства:</u> схемы, таблицы, диаграммы, слайды.<br/> <u>Иллюстрационный инвентарь:</u> диапроектор, слайдоскоп.<br/> План лекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Патогенез поздних осложнений сахарного диабета</li> <li>2. Основные патогенетические механизмы</li> <li>3. Классификация поздних осложнений</li> <li>4. Диабетическая ретинопатия</li> <li>5. Поражения глаза при сахарном диабете.</li> <li>6. Классификация диабетической ретинопатии (Копег, Ройа, 1992)</li> <li>7. Диагностика ретинопатии. Роль офтальмолога и эндокринолога</li> <li>8. Лечение. Лазерокоагуляция</li> <li>9. Диабетическая нефропатия</li> <li>10. Патогенез диабетической нефропатии</li> <li>11. Классификация Mogensen, 1983. Клиническая классификация (Дедов, Шестакова, 2001)</li> <li>12. Диагностика диабетической нефропатии. Тесты на Микроальбуминурию</li> <li>13. Дифференциальная диагностика поражений почек при диабете</li> <li>14. Лечение диабетической нефропатии</li> </ol> | 2 |
| 2.4.2 | <p><b>Лекция 9. Поздние осложнения сахарного диабета. Диабетическая полинейропатия, синдром диабетической стопы</b><br/> <u>Место проведения:</u> Лекционный зал.<br/> <u>Технические средства:</u> схемы, таблицы, диаграммы, слайды.<br/> <u>Иллюстрационный инвентарь:</u> диапроектор, слайдоскоп.<br/> План лекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация полинейропатии</li> <li>2. Клиника, диагностика и лечение диабетической полинейропатии</li> <li>3. Синдром диабетической стопы</li> <li>4. Понятие "Диабетическая стопа"</li> <li>5. Патогенез синдрома диабетической стопы</li> <li>6. Диабетическая нейропатия как фактор риска диабетической стопы.</li> <li>7. Дифференциальная диагностика нейропатической и ишемической форм.</li> <li>8. Лечение диабетической стопы. Роль эндокринолога, подиатра, хирурга</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 |
| 2.5   | <p><b>Лекция 10. Сахарный диабет и беременность. Сахарный диабет у детей и подростков</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2 |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|       | <p><u>Место проведения:</u> Лекционный зал.</p> <p><u>Технические средства:</u> схемы, таблицы, диаграммы, слайды.</p> <p><u>Иллюстрационный инвентарь:</u> диапроектор, слайдоскоп.</p> <p>План лекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация</li> <li>2. Физиология обмена веществ у здоровых и беременных</li> <li>3. Клинические проявления сахарного диабета у беременных женщин</li> <li>4. Критерии диагностики</li> <li>5. Осложнения беременности при сахарном диабете</li> <li>6. Ведение беременных, страдающих сахарным диабетом</li> <li>7. Гестационный сахарный диабет</li> <li>8. Методы диагностики</li> <li>9. Сроки госпитализации</li> <li>10. Выбор терапии и критерий компенсации</li> <li>11. Лечение диабета у беременных</li> <li>12. Выбор терапии и критерии компенсации СД у беременных</li> <li>13. Выбор срока и способа родоразрешения</li> <li>14. Профилактика осложнений у плода</li> </ol>                                                                                                                                                           |   |
| 2.6.1 | <p><b>Лекция 11.</b> Вопросы лечения, профилактики и самоконтроля сахарного диабета 1 типа</p> <p><u>Место проведения:</u> Лекционный зал.</p> <p><u>Технические средства:</u> схемы, таблицы, диаграммы, слайды</p> <p><u>Иллюстрационный инвентарь:</u> диапроектор, слайдоскоп</p> <p>План лекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Критерии компенсации сахарного диабета типа I</li> <li>2. Принципы диетотерапии. Понятие о хлебных единицах</li> <li>3. Принципы самоконтроля при диабете типа 1</li> <li>4. Инсулинотерапия. История, методы получения инсулинов, виды инсулинов. Современные препараты инсулинов. Правила введения</li> <li>5. Общие принципы инсулинотерапии</li> <li>6. Интенсифицированная инсулинотерапия</li> <li>7. Методы самоконтроля при сахарном диабете</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2 |
| 2.6.2 | <p><b>Лекция 12.</b> Вопросы лечения, профилактики и самоконтроля сахарного диабета 2 типа</p> <p><u>Технические средства:</u> схемы, таблицы, диаграммы, слайды.</p> <p><u>Иллюстрационный инвентарь:</u> диапроектор, слайдоскоп.</p> <p>План лекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные цели лечения сахарного диабета типа 2 (критерии)</li> <li>2. Диетотерапия больных диабетом типа 2.</li> <li>3. Физическая активность.</li> <li>4. Принципы самоконтроля при диабете типа 2</li> <li>5. Возможности медикаментозного лечения сахарного диабета типа 2</li> <li>6. Современные сахароснижающие таблетированные препараты.</li> <li>7. Инсулинотерапия при сахарном диабете типа 2</li> <li>8. Методы самоконтроля при сахарном диабете</li> <li>9. Принципы пользования больными сахарным диабетом индивидуальных средств самоконтроля</li> <li>10. Использование тест-полосок для визуального определения содержания глюкозы в крови и моче</li> <li>11. Правила пользования тест-полосками для диагностики микроальбуминурии</li> <li>12. Индивидуальные глюкометры</li> </ol> | 2 |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|          | 13. Роль обучения пациентов в школах самоконтроля в системе помощи больным с хроническими терапевтическими заболеваниями<br>14. Организация школ по обучению самоконтролю больных сахарным диабетом в детской и взрослой практике<br>15. Структурированные программы обучения<br>16. Критерии эффективности обучения больных сахарным диабетом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |           |
| <b>3</b> | <b>Тиреология</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>14</b> |
| 3.1      | <b>Лекция 13.</b> Вопросы классификации заболеваний щитовидной железы<br><u>Место проведения:</u> Лекционный зал.<br><u>Технические средства:</u> схемы, таблицы, диаграммы, слайды.<br><u>Иллюстрационный инвентарь:</u> диапроектор, слайдоскоп.<br>План лекции:<br>1. Щитовидная железа и тиреоидные гормоны<br>2. Анатомия и физиология щитовидной железы.<br>3. Биосинтез и секреция тиреоидных гормонов<br>4. Механизм действия тиреоидных гормонов<br>5. Тиреоидные гормоны при патологии щитовидной железы<br>6. Классификация и диагностика заболеваний щитовидной железы<br>7. Современная классификация заболеваний щитовидной железы<br>8. Методы обследования больных с заболеваниями щитовидной железы (физические, лабораторные, инструментальные)<br>9. Алгоритмы диагностики гипо- и гипертиреоза                                                                     | 2         |
| 3.2.1    | <b>Лекция 14.</b> Синдром тиреотоксикоза (диффузный токсический зоб, токсическая аденома, многоузловой токсический зоб)<br><u>Место проведения:</u> Лекционный зал.<br><u>Технические средства:</u> схемы, таблицы, диаграммы, слайды.<br><u>Иллюстрационный инвентарь:</u> диапроектор, слайдоскоп.<br>План лекции:<br>1. Диффузный токсический зоб, этиология и патогенез ДТЗ<br>2. Диагностика и дифференциальный диагноз ДТЗ<br>3. Клинические проявления<br>4. Методы лечения<br>5. Функциональная автономия щитовидной железы<br>6. Токсическая аденома<br>7. Патогенез<br>8. Клиника<br>9. Лечение<br>10. Синдром тиреотоксикоза, связанный с деструкцией ткани щитовидной железы<br>11. Патогенез деструктивных тиреотоксикозов<br>12. Диагностика деструктивных тиреотоксикозов<br>13. Дифференциальная диагностика<br>14. Методы лечения<br>15. Тиреотоксикоз и беременность | 2         |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |   |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 3.2.2 | <p><b>Лекция 15.</b> Лечение синдрома тиреотоксикоза<br/> <u>Место проведения:</u> Лекционный зал.<br/> <u>Технические средства:</u> схемы, таблицы, диаграммы, слайды.<br/> <u>Иллюстрационный инвентарь:</u> диапроектор, слайдоскоп.<br/> План лекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принципы лечения диффузного токсического зоба</li> <li>2. Методы лечения</li> <li>3. Группы тиреостатических препаратов и механизмы их действия</li> <li>4. Методики консервативной тиреостатической терапии</li> <li>5. Показания к оперативному лечению</li> <li>6. Переоперационное ведение больных с ДТ</li> <li>7. Особенности лечения йодиндуцированного тиреотоксикоза I типа</li> <li>8. Особенности лечения йодиндуцированного тиреотоксикоза II типа</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 |
| 3.3   | <p><b>Лекция 16.</b> Эндокринная офтальмопатия (ЭОП)<br/> <u>Место проведения:</u> Лекционный зал.<br/> <u>Технические средства:</u> схемы, таблицы, диаграммы, слайды.<br/> <u>Иллюстрационный инвентарь:</u> диапроектор, слайдоскоп.<br/> План лекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Этиология и патогенез ЭОП</li> <li>2. Классификации ЭОП</li> <li>3. Клинические проявления ЭОП</li> <li>4. Препараты применяемые для лечения ЭОП</li> <li>5. Схемы применяемые для лечения ЭОП</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 |
| 3.4   | <p><b>Лекция 17.</b> Синдром гипотиреоза<br/> <u>Место проведения:</u> Лекционный зал.<br/> <u>Технические средства:</u> схемы, таблицы, диаграммы, слайды.<br/> <u>Иллюстрационный инвентарь:</u> диапроектор, слайдоскоп.<br/> План лекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Этиология и патогенез синдрома гипотиреоза</li> <li>2. Последствия недостатка тиреоидных гормонов в организме человека</li> <li>3. Клиника, дифференциальная диагностика первичного, вторичного и третичного гипотиреоза</li> <li>4. Гипотиреоз субклинический</li> <li>5. Проявления субклинического гипотиреоза</li> <li>6. Диагностика, дифференциальная диагностика</li> <li>7. Манифестный первичный гипотиреоз</li> <li>8. Патогенез основных патогенетических синдромов гипотиреоза</li> <li>9. Клинические проявления, клинические синдромы</li> <li>10. Лабораторная и инструментальная диагностика гипотиреоза</li> <li>11. Дифференциальная диагностика гипотиреозов</li> <li>12. Лечение гипотиреозов</li> <li>13. Принципы заместительной гормональной терапии</li> <li>14. Фармакокинетика тироксина и трийодтиронина</li> <li>15. Комбинированная терапия</li> <li>16. Критерии компенсации</li> <li>17. Гипотиреоз и беременность</li> <li>18. Клиника гипотиреоза</li> <li>19. Лабораторная диагностика</li> <li>20. Возможные осложнения</li> <li>21. Тактика заместительной терапии</li> </ol> | 2 |
| 3.5   | <p><b>Лекция 18.</b> Эутиреоидный зоб (диффузный и узловой).<br/> Иоддефицитные заболевания</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|     | <p><u>Место проведения:</u> Лекционный зал.</p> <p><u>Технические средства:</u> схемы, таблицы, диаграммы, слайды.</p> <p><u>Иллюстрационный инвентарь:</u> диапроектор, слайдоскоп.</p> <p>План лекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Социальная и экономическая значимость йоддефицитных состояний</li> <li>2. Историческая справка.</li> <li>3. Современное состояние проблемы в мире и в Российской Федерации</li> <li>4. Роль йода в организме человека.</li> <li>5. Этиология и патогенез йоддефицитных заболеваний</li> <li>6. Классификация йоддефицитных состояний</li> <li>7. Современные методы диагностики степени йодного дефицита в регионах</li> <li>8. Принципы профилактики йодного дефицита</li> <li>9. Массовая йодная профилактика</li> <li>10. Групповая йодная профилактика</li> <li>11. Индивидуальная йодная профилактика</li> <li>12. Лечение эндемического зоба у детей, подростков и взрослых</li> </ol> |    |
| 3.7 | <p><b>Лекция 19. Тиреоидиты (острый, подострые и хронические)</b></p> <p><u>Место проведения:</u> лекционный зал.</p> <p><u>Технические средства:</u> схемы, таблицы, диаграммы, слайды.</p> <p><u>Иллюстрационный инвентарь:</u> диапроектор, слайдоскоп.</p> <p>План лекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Тиреоидиты. Классификация</li> <li>2. Острый тиреоидит: этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение</li> <li>3. Подострый тиреоидит: этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение</li> <li>4. Послеродовый тиреоидит</li> <li>5. Хронический аутоиммунный тиреоидит</li> <li>6. Современное состояние проблемы.</li> <li>7. Этиология, патогенез.</li> <li>8. Современные принципы диагностики</li> <li>9. Лечение</li> </ol>                                                                                                                                                                           | 2  |
| 4   | <p><b>Лекция 20. Заболевания паращитовидных желез (гипер- и гипопаратиреоз)</b></p> <p><u>Место проведения:</u> Лекционный зал.</p> <p><u>Технические средства:</u> схемы, таблицы, диаграммы, слайды.</p> <p><u>Иллюстрационный инвентарь:</u> диапроектор, слайдоскоп.</p> <p>План лекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Роль паращитовидных желез в организме человека. Паратгормон.</li> <li>2. Принципы регуляции фосфорно-кальциевого обмена</li> <li>3. Гиперпаратиреоз, этиология и патогенез</li> <li>4. Клиника и современные методы диагностики</li> <li>5. Принципы лечения гиперпаратиреоза</li> <li>6. Гипопаратиреоз</li> <li>7. Этиология и патогенез гипопаратиреоза.</li> <li>8. Клинические проявления</li> <li>9. Послеоперационный гипопаратиреоз</li> <li>10. Алгоритм диагностики</li> <li>11. Современные препараты и принципы лечения гипопаратиреоза</li> </ol>                                           | 2  |
| 5   | <b>Заболевания надпочечников:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 10 |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 5.1.1 | <p><b>Лекция 21.</b> Опухоли коры надпочечников (глюкостерома, андростерома, эстрома, смешанные опухоли, инсиденталома)<br/> <u>Место проведения:</u> Лекционный зал.<br/> <u>Технические средства:</u> схемы, таблицы, диаграммы, слайды.<br/> <u>Иллюстрационный инвентарь:</u> диапроектор, слайдоскоп.<br/> План лекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация опухолей надпочечников</li> <li>2. Алгоритм дифференциальной диагностики опухолей надпочечников</li> <li>3. Алгоритм дифференциальной диагностики опухолей надпочечников</li> <li>4. Синдром множественных эндокринных неоплазий 1-типа</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2 |
| 5.1.2 | <p><b>Лекция 22.</b> Первичный гиперальдостеронизм (синдром Кона)<br/> <u>Место проведения:</u> Лекционный зал.<br/> <u>Технические средства:</u> схемы, таблицы, диаграммы, слайды.<br/> <u>Иллюстрационный инвентарь:</u> диапроектор, слайдоскоп.<br/> План лекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Патогенез основных синдромов гиперальдостеронизма</li> <li>2. Клиника первичного гиперальдостеронизма</li> <li>3. Дифференциальная диагностика первичного и вторичного гиперальдостеронизма</li> <li>4. Лабораторная диагностика, функциональные пробы</li> <li>5. Топическая диагностика</li> <li>6. Оперативное и консервативное лечение</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2 |
| 5.2   | <p><b>Лекция 23.</b> Феохромацитома<br/> <u>Место проведения:</u> Лекционный зал.<br/> <u>Технические средства:</u> схемы, таблицы, диаграммы, слайды.<br/> <u>Иллюстрационный инвентарь:</u> диапроектор, слайдоскоп.<br/> План лекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Физиологические эффекты адреналина и норадреналина</li> <li>2. Клиника феохромацитомы</li> <li>3. Лабораторная и топическая диагностика опухоли</li> <li>4. Лечение феохромацитомы</li> <li>5. Синдром множественных эндокринных неоплазий 1-типа</li> <li>6. Синдром множественных эндокринных неоплазий 2-типа</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2 |
| 5.3   | <p><b>Лекция 24.</b> Острая и хроническая недостаточность коры надпочечников<br/> <u>Место проведения:</u> Лекционный зал.<br/> <u>Технические средства:</u> схемы, таблицы, диаграммы, слайды.<br/> <u>Иллюстрационный инвентарь:</u> диапроектор, слайдоскоп.<br/> План лекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Первичная хроническая и острая недостаточность коры надпочечников</li> <li>2. Этиология первичной хронической недостаточности коры надпочечников</li> <li>3. Патогенез</li> <li>4. Клиника первичной надпочечниковой недостаточности</li> <li>5. Диагностика надпочечниковой недостаточности</li> <li>6. Лечение</li> <li>7. Этиология и патогенез острой недостаточности коры надпочечников.</li> <li>8. Ранняя диагностика острой недостаточности коры надпочечников</li> <li>9. Лечение острой недостаточности коры надпочечников</li> <li>10. Вторичная недостаточность коры надпочечников</li> <li>11. Этиология и патогенез вторичной надпочечниковой недостаточности</li> </ol> | 2 |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |          |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|          | 12. Особенности клинической картины вторичной надпочечниковой недостаточности<br>13. Лечение вторичной надпочечниковой недостаточности<br>14. Синдром полигланулярной недостаточности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |
| <b>6</b> | <b>Подготовка по смежным специальностям:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>4</b> |
| 6.1      | <b>Лекция 25.</b> Атеросклероз, ИБС, инфаркт миокарда. Нарушения ритма<br><u>Место проведения:</u> Лекционный зал.<br><u>Технические средства:</u> схемы, таблицы, диаграммы, слайды.<br><u>Иллюстрационный инвентарь:</u> диапроектор, слайдоскоп.<br>План лекции:<br>1. Особенности течения ИБС и инфаркта миокарда у больных СД1 и СД2<br>2. Роль вегетативных нарушений (автономной кардиопатии) в возникновении без болевых форм инфаркта миокарда<br>3. Особенности гипотензивной терапии<br>4. Особенности гиполипидемической терапии | 2        |
| 6.2      | <b>Лекция 26.</b> Гипертоническая болезнь<br><u>Место проведения:</u> Лекционный зал.<br><u>Технические средства:</u> схемы, таблицы, диаграммы, слайды.<br><u>Иллюстрационный инвентарь:</u> диапроектор.<br>План лекции:<br>1. Этиология, патогенез артериальной гипертензии<br>2. Клинические проявления<br>3. Методы диагностики<br>4. Классификация артериальной гипертензии<br>5. Особенности лечения артериальной гипертензии у эндокринных больных                                                                                   | 2        |
| <b>7</b> | <b>Фундаментальная подготовка:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>6</b> |
| 7.1      | <b>Лекция 27.</b> Патология эндокринной системы<br><u>Место проведения:</u> Лекционный зал.<br><u>Технические средства:</u> схемы, таблицы, диаграммы, слайды.<br><u>Иллюстрационный инвентарь:</u> диапроектор.<br>План лекции:<br>1. Эндокринная система, эволюция, морфология и физиология желез внутренней секреции.<br>2. Роль эндокринной системы в гомеостазе организма.<br>3. Взаимосвязь эндокринной системы с другими системами организма                                                                                          | 2        |
| 7.2.1    | <b>Лекция 28.</b> Гормоны, принципы их классификации. Гормоны и механизм их действия.<br><u>Место проведения:</u> Лекционный зал.<br><u>Технические средства:</u> схемы, таблицы, диаграммы, слайды.<br><u>Иллюстрационный инвентарь:</u> диапроектор.<br>План лекции:<br>1. Современное представление о гормонах.<br>2. Классификация, номенклатура гормонов.<br>3. Биосинтез гормонов и их транспорт.<br>4. Регуляция секреции гормонов<br>5. Рецепторы гормонов<br>6. Принцип обратной связи в гормональной регуляции                     | 2        |
| 7.2.2    | <b>Лекция 29.</b> Гормоны, принципы их классификации. Инсулин: химическая структура, биосинтез, механизм действия<br><u>Место проведения:</u> Лекционный зал.<br><u>Технические средства:</u> схемы, таблицы, диаграммы, слайды.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2        |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                           | <u>Иллюстрационный инвентарь:</u> диапроектор, слайдоскоп.<br>План лекции: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Химическая структура инсулина и механизм действия</li> <li>2. Стимуляторы секреции инсулина</li> <li>3. Переносчики инсулина</li> <li>4. Реакция периферических тканей на инсулин</li> <li>5. Влияние инсулина на углеводный, жировой и белковый обмен</li> </ol> |           |
| <b>Всего часов лекций</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>58</b> |

### Тематический план практических занятий по эндокринологии

| №<br>п/п | Тема                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Кол-во<br>часов |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3               |
| 1        | <b>Нейроэндокринология</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 6               |
|          | <p><b>Занятие 1.</b> Заболевания, обусловленные нарушением секреции гормона роста (акромегалия и гигантизм). Соматотропная недостаточность</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Акромегалия: патогенез, клиника, основные клинические синдромы, лабораторная диагностика, функциональные пробы</li> <li>2. Топическая диагностика (КТ и МРТ гипофиза)</li> <li>3. Дифференциальная диагностика с пахидерматозом</li> <li>4. Алгоритмы консервативной терапии, показания к оперативному лечению и лучевой терапии.</li> <li>5. Дефицит гормона роста</li> <li>6. Классификация</li> <li>7. Клинические проявления: пропорциональная низкорослость, отставание костного возраста от паспортного, спланхомикррия, гипогонадизм, гипотиреоз</li> <li>8. Дифференциальный диагноз: семейная низкорослость, конституционально замедленный рост, хромосомные болезни</li> <li>9. Диагностика: костный возраст, уровень СТГ, АКТГ, ТТГ, ФСГ и ЛГ</li> <li>10. Функциональные пробы</li> </ol> <p>Принципы заместительной терапии СТГ</p> |                 |
|          | <p>Заболевания, обусловленные нарушением секреции АКТГ (болезнь Иценко-Кушинга, вторичный гиперкортицизм)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение понятия синдрома и болезни Иценко-Кушинга</li> <li>2. Классификация гиперкортизолизма</li> <li>3. Этиология и патогенез болезни Иценко-Кушинга</li> <li>4. Диагностика и дифференциальная диагностика причин гиперкортизолизма</li> <li>5. Клинические синдромы гиперкортизолизма</li> <li>6. Лабораторная диагностика гиперкортизолизма: кортизол в суточной моче, повышение уровня АКТГ и кортизола в крови, нарушение суточного ритма кортизола</li> <li>7. Функциональные пробы на стимуляцию и подавление (показания, интерпретация результатов)</li> <li>8. УЗИ надпочечников, КТ и МРТ мозга и надпочечников</li> <li>9. Принципы лечения болезни Иценко-Кушинга: медикаментозное лечение (препараты центрального действия, ингибиторы стероидогенеза), лучевая терапия, оперативное лечение</li> </ol>                                                        |                 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|     | <p>Заболевания, обусловленные нарушением секреции АДГ, несахарный диабет</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Этиология: опухоли гипоталамуса, гипофиза, инфекции, гранулемы, сосудистые повреждения</li> <li>2. Патогенез: дефицит АДГ, нарушения чувствительности осмо и барорецепторов, снижение реабсорбции воды в почечных канальцах</li> <li>3. Классификация несахарного диабета: нейрогенная форма и нефрогенная форма</li> <li>4. Клиника (жажда, полиурия, дегидратация)</li> <li>5. Диагностика: натриемия, осмолярность плазмы и мочи, диурез. Относительная плотность мочи, КТ и МРТ черепа</li> <li>6. Дифференциальная диагностика: заболевания почек, метаболическая гипо и гиперкальциемия, сахарный диабет, психогенная полидипсия</li> <li>7. Лечение: заместительная терапия, препараты антидиуретического действия, оперативное лечение</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|     | <p>Нарушение секреции пролактина. Гиперпролактинемический гипогонадизм</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Пролактин. Регуляции секреции пролактина в норме и при патологии.</li> <li>2. Этиология и патогенез гиперпролактинемии</li> <li>3. Диагностика гиперпролактинемии</li> <li>4. Классификация гиперпролактинемии Клинические проявления</li> <li>5. Медикаментозное лечение гиперпролактинемии</li> <li>6. Роль лучевых и хирургических методов в лечении гиперпролактинемии</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |
| 2   | <b>Диабетология</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 18 |
| 2.2 | <p><b>Занятие 2.</b> Методы диагностики нарушений углеводного обмена</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы лабораторной диагностики сахарного диабета</li> <li>2. Препрандиальная, постпрандиальная гликемия</li> <li>3. Современные критерии диагностики нарушений углеводного обмена</li> <li>4. Тест толерантности к глюкозе</li> <li>5. Гликозилированный гемоглобин</li> <li>6. Препрандиальная и постпрандиальная гликемия при СД 1 типа</li> <li>7. Оценка гликемических показателей</li> <li>8. Гликогемоглобин как показатель длительной компенсации СД1 типа</li> <li>9. Значение определения кетоновых тел</li> <li>10. Нарушения аутоиммунитета</li> <li>11. Методы лабораторной диагностики СД 2 типа</li> <li>12. Препрандиальная и постпрандиальная гликемия при СД 2 типа</li> <li>13. Оценка гликемических показателей</li> <li>14. нарушение гликемии натощак</li> <li>15. Гликогемоглобин как показатель длительной компенсации СД 2 типа</li> <li>16. Значение определения кетоновых тел</li> <li>17. Показатели липидного обмена</li> <li>18. Иммунореактивный инсулин</li> <li>19. Уровень С-пептида</li> </ol> | 6  |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.3      | <b>Занятие 3. Острые осложнения сахарного диабета</b><br>1. Классификация осложнений сахарного диабета.<br>2. Патогенез острых осложнений сахарного диабета.<br>3. Методы ранней диагностики осложнений сахарного диабета<br>4. Профилактика острых осложнений диабета.<br>5. Основные принципы лечения осложнений диабета<br>6. Кетоацидотическая кома (диабетический кетоацидоз)<br>7. Кетоз, кетоацидоз, кетоацидотическая кома: причины возникновения<br>8. Патогенез клинических проявлений<br>9. Клинические синдромы кетоацидоза: гипергликемия, глюкозурия и осмотический диурез, обезвоживание и гиповолемия, нарушения электролитного обмена, нарушения щелочно-кислотного равновесия<br>10. Методы диагностики: глюкоза крови, кетонемия, кетонурия, гипонатриемия, гипокалиемия, гипохлоремия, снижение уровня pH<br>11. Алгоритмы лечения<br>12. Лактоцидемическая кома: причины развития, клинические проявления, лабораторная диагностика, алгоритмы лечения.<br>13. Гиперосмолярная кома: причины возникновения, клинические проявления, лабораторная диагностика, алгоритм лечения<br>14. Дифференциальная диагностика диабетических ком | 6         |
| 2.6      | <b>Занятие 4. Вопросы лечения, профилактики и самоконтроля сахарного диабета 1 типа</b><br>1. Особенности диетотерапии сахарного диабета 1 типа, принципы индивидуального расчета суточного колоража и расчет необходимого количества жиров, белков и углеводов<br>2. Знакомство с системой хлебных единиц<br>3. Ведение учета колоража, ведение дневника<br>4. Принципы индивидуального расчета суточного колоража с учетом индекса массы тела и вида выполняемой нагрузки<br>5. Ведение учета колоража, ведение дневника<br>6. Общие принципы инсулинотерапии, традиционная инсулинотерапия, интенсифицированная инсулинотерапия<br>7. Расчет индивидуальной потребности в инсулине<br>8. Суточная потребность в инсулине при СД 1<br>9. Выбор режима введения инсулина при СД 1: двукратный, трехкратный, пятикратный<br>10. Интенсивная инсулинотерапия, показания, преимущества и недостатки<br>11. Критерии компенсации сахарного диабета 1 типа<br>12. Принципы самоконтроля при диабете 1 типа                                                                                                                                                    | 6         |
| <b>3</b> | <b>Тиреология</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>24</b> |
| 3.1      | <b>Занятие 5. Синдром тиреотоксикоза (диффузный токсический зоб, токсическая аденома, многоузловой токсический зоб). Эндокринная офтальмопатия</b><br>1. Эффект избытка тиреоидных гормонов<br>2. Классификация заболеваний, сопровождающихся синдромом тиреотоксикоза<br>3. Методы лабораторной диагностики повышенной функций щитовидной железы<br>4. Диффузный токсический зоб (ДТЗ)<br>5. Этиология и патогенез ДТЗ<br>6. Диагностика и дифференциальный диагноз ДТЗ<br>7. Клинические проявления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 6         |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|     | 8. Классификация зоба, ультразвуковая диагностика<br>9. Токсическая аденома, патогенез, клиника, методы диагностики<br>10. Методы лечения (консервативное, оперативное, радиоiodтерапия)<br>11. Группы тиреостатических препаратов и механизмы их действия<br>12. Методики консервативной тиреостатической терапии<br>13. Показания к оперативному лечению<br>14. Переоперационное ведение больных с ДТЗ<br>15. Йодиндуцированный тиреотоксикоз, определение<br>16. Патогенез действия препаратов йода на щитовидную железу<br>17. Клиника йодиндуцированного тиреотоксикоза I типа<br>18. Клиника йодиндуцированного тиреотоксикоза II типа<br>19. Лечение йодиндуцированного тиреотоксикоза<br>20. Особенности лечения йодиндуцированного тиреотоксикоза I типа<br>21. Особенности лечения йодиндуцированного тиреотоксикоза II типа<br>22. Этиология и патогенез эндокринной офтальмопатии (ЭОП)<br>23. Классификации ЭОП<br>24. Клинические проявления ЭОП<br>25. Схемы применяемые для лечения ЭОП |   |
| 3.2 | <b>Занятие 6. Синдром гипотиреоза</b><br>1. Этиология и патогенез синдрома гипотиреоза<br>2. Последствия недостатка тиреоидных гормонов в организме человека<br>3. Классификация гипотиреозов<br>4. Патогенез основных патогенетических синдромов гипотиреоза<br>5. Клинические проявления, клинические синдромы<br>6. Дифференциальная диагностика первичного, вторичного и третичного гипотиреоза<br>7. Проявления субклинического гипотиреоза<br>8. Диагностика, дифференциальная диагностика<br>9. Лабораторная и инструментальная диагностика гипотиреоза<br>10. Лечение гипотиреозов<br>11. Принципы заместительной гормональной терапии<br>12. Фармакокинетика тироксина и трийодтиронина<br>13. Особенности лечения гипотиреоза в молодом и пожилом возрасте<br>14. Комбинированная терапия<br>15. Критерии компенсации                                                                                                                                                                         | 6 |
| 3.3 | <b>Занятие 7. Эутиреоидный зоб (диффузный и узловой). Иоддефицитные заболевания.</b><br>1. Классификация йоддефицитных состояний<br>2. Современные методы диагностики йодного дефицита в регионах<br>3. Принципы профилактики йодного дефицита<br>4. Массовая йодная профилактика<br>5. Групповая йодная профилактика<br>6. Индивидуальная йодная профилактика<br>7. Лечение эндемического зоба у детей, подростков и взрослых<br>Опухоли щитовидной железы<br>1. Узловой зоб<br>2. Современные представления об этиологии и патогенезе узлового зоба<br>3. Физические и инструментальные методы диагностики узлового зоба<br>4. Морфологическая и клиническая классификация узловых форм зоб<br>5. Тиреотоксическая аденома и функциональная автономия щитовидной железы<br>6. Терапевтические и хирургические методы лечения узлового зоба                                                                                                                                                            | 6 |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|     | 7. Послеоперационное наблюдение и лечение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |
| 3.4 | <b>Занятие 8. Тиреоидиты (острый, подострые и хронический)</b><br>1. Тиреоидиты. Классификация<br>2. Острый тиреоидит: этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение<br>3. Подострый тиреоидит: этиология (вирусная инфекция, генетическая предрасположенность), патогенез, клиника, диагностика, лечение<br>4. Послеродовый тиреоидит<br>5. Хронический аутоиммунный тиреоидит<br>6. Современное состояние проблемы.<br>7. Этиология, патогенез.<br>8. Современные принципы диагностики<br>9. Клинические рекомендации Российской Ассоциации эндокринологов по диагностике и лечению АИТ у взрослых<br>10. Лечение<br>11. Хронические специфические тиреоидиты<br>12. Патогенез<br>13. Клиника<br>14. Диагностика, дифференциальная диагностика                                                                                                                                                                          | 6  |
| 4   | <b>Занятие 9. Заболевания паращитовидных желез (гипер- и гипопаратиреоз)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6  |
|     | 1. Гиперпаратиреоз<br>2. Роль паращитовидных желез в организме человека. Паратгормон.<br>3. Принципы регуляции фосфорно-кальциевого обмена<br>4. Этиология и патогенез гиперпаратиреоза<br>5. Клиника и современные методы диагностики<br>6. Принципы лечения гиперпаратиреоза<br>7. Гипопаратиреоз<br>8. Этиология и патогенез гипопаратиреоза.<br>9. Клинические проявления<br>10. Послеоперационный гипопаратиреоз<br>11. Алгоритм диагностики<br>12. Современные препараты и принципы лечения гипопаратиреоза                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |    |
| 5   | <b>Заболевания надпочечников:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 12 |
| 5.2 | <b>Занятие 10. Опухоли коры надпочечников (глюкостерома, синдром Конна, андростерома, эстрома, смешанные опухоли, инсиденталомы, феохромацитомы)</b><br>1. Классификация опухолей надпочечников<br>2. Клинические проявления гормонально активных опухолей надпочечников<br>3. Лабораторные методы определения гормональной активности<br>4. Методы топической диагностики<br>5. Алгоритм дифференциальной диагностики опухолей надпочечников<br>6. Синдром множественных эндокринных неоплазий 1 и 2 типа<br>7. Феохромацитома<br>8. Физиологические эффекты адреналина и норадреналина<br>9. Клиника феохромацитомы<br>10. Лабораторная и топическая диагностика феохромацитомы<br>11. Лечение феохромацитомы<br><br>Острая и хроническая недостаточность коры надпочечников<br>1. Этиология первичной хронической недостаточности коры надпочечников<br>2. Патогенез<br>3. Клиника первичной надпочечниковой недостаточности | 6  |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                    | 4. Лабораторная диагностика надпочечниковой недостаточности<br>5. Лечение, заместительная гормональная терапия (глюкокортикостероиды и минералокортикоиды)<br>6. Критерии компенсации<br>7. Этиология и патогенез острой недостаточности коры надпочечников.<br>8. Клиника острой надпочечниковой недостаточности<br>9. Лабораторная диагностика<br>10. Алгоритм лечения острой недостаточности коры надпочечников<br>11. Вторичная недостаточность коры надпочечников<br>12. Этиология и патогенез вторичной надпочечниковой недостаточности<br>13. Особенности клинической картины вторичной надпочечниковой недостаточности<br>14. Лабораторная диагностика<br>15. Лечение вторичной надпочечниковой недостаточности<br>16. Синдром полигланулярной недостаточности |           |
| <b>Всего часов</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>60</b> |

### Тематический план семинарских занятий по эндокринологии

| №<br>п/п | Тема                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Кол-во<br>часов |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3               |
| <b>1</b> | <b>Нейроэндокринология</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>6</b>        |
|          | <b>Семинарское занятие 1.</b> Заболевания, обусловленные нарушением секреции гормона роста (акромегалия и гигантизм). Соматотропная недостаточность<br>1. Действия соматотропного гормона на организм<br>2. Акромегалия, клиника, диагностика, лечение<br>3. Сандостатин в лечении акромегалии<br>4. Показания к оперативному лечению<br>5. Соматотропная недостаточность<br>6. Принципы заместительной терапии гормоном роста                                                                                                                                                                                       |                 |
|          | Заболевания, обусловленные нарушением секреции АКТГ (болезнь Иценко-Кушинга, вторичный гиперкортицизм)<br>1. Классификация заболеваний. Сопровождающихся гиперкортицизмом<br>2. Определение понятия болезни Иценко-Кушинга<br>3. Патогенез основных клинических синдромов<br>4. Лабораторная диагностика, функциональные пробы<br>5. Диагностика аденомы гипофиза<br>6. Выбор метода лечения                                                                                                                                                                                                                         |                 |
|          | Заболевания, обусловленные нарушением секреции АДГ, несахарный диабет, синдром Пархона<br>1. Классификация несахарного диабета: нейрогенная форма и нефрогенная форма<br>2. Клиника (жажда, полиурия, дегидратация)<br>3. Дифференциальная диагностика: заболевания почек, метаболическая гипо и гиперкальциемия, сахарный диабет, психогенная полидипсия<br>4. Лечение: заместительная терапия, препараты антидиуретического действия, оперативное лечение<br>5. Клинические проявления синдрома Пархона (симптомы водной интоксикации)<br>6. Диагностика: диурез осмолярность плазмы и мочи, стойкая гипонатриемия |                 |

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|          | 7. Дифференциальная диагностика: идеопатические отеки, гипотиреоз<br>8. Лечение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |
| <b>2</b> | <b>Диабетология:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>12</b> |
| 2.2      | <b>Семинарское занятие 2.</b> Методы диагностики нарушений углеводного обмена<br>1. Препроддиальная гликемия в норме и патологии<br>2. Постпроддиальная гликемия в норме и патологии<br>3. Гликемический профиль<br>4. Оральный глюкозотолерантный тест и его интерпретация                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4         |
| 2.3      | Поздние осложнения сахарного диабета<br>1. Классификация поздних осложнений<br>2. Диабетическая нефропатия, патогенез, клиника, лечение<br>3. Диабетическая ретинопатия, патогенез, клиника, лечение<br>4. Диабетическая невропатия, патогенез, клиника, лечение<br>5. Синдром диабетической стопы, патогенез, клиника, лечение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2         |
| <b>3</b> | <b>Тиреологическая</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>4</b>  |
| 3.1      | <b>Семинарское занятие 3.</b> Синдром тиреотоксикоза (диффузный токсический зоб, токсическая аденома, многоузловой токсический зоб)<br>1. Диффузный токсический зоб<br>2. Этиология и патогенез<br>3. Клинические проявления и синдромы<br>4. Лабораторная диагностика гиперфункции щитовидной железы<br>5. Инструментальные методы диагностики зоба<br>6. Степени тяжести тиреотоксикоза<br>7. Формулировка диагноза<br>8. Лечение диффузного токсического зоба<br>9. Методы лечения ДТЗ (консервативные, оперативные, радиоiodтерапия)<br>10. Тиреостатические препараты, механизм действия<br>11. Методика консервативной терапии<br>12. Осложнения консервативной терапии<br>13. Показания к оперативному лечению<br>14. Токсическая аденома<br>15. Этиология и патогенез<br>16. Клинические проявления и синдромы<br>17. Лабораторная диагностика гиперфункции щитовидной железы<br>18. Инструментальные методы диагностики зоба<br>19. Степени тяжести тиреотоксикоза<br>20. Формулировка диагноза<br>21. Многоузловой токсический зоб<br>22. Этиология и патогенез<br>23. Клинические проявления и синдромы<br>24. Лабораторная диагностика гиперфункции щитовидной железы<br>25. Инструментальные методы диагностики зоба | 1         |
| 3.4      | Синдром гипотиреоза<br>1. Этиология и патогенез синдрома гипотиреоза<br>2. Последствия недостатка тиреоидных гормонов в организме человека<br>3. Классификация гипотиреозов<br>4. Патогенез основных патогенетических синдромов гипотиреоза<br>5. Клинические проявления, клинические синдромы<br>6. Дифференциальная диагностика первичного, вторичного и третичного гипотиреоза                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2         |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
|                    | 7. Проявления субклинического гипотиреоза<br>8. Диагностика, дифференциальная диагностика<br>9. Лабораторная и инструментальная диагностика гипотиреоза<br>10. Лечение гипотиреозов<br>11. Принципы заместительной гормональной терапии<br>12. Фармакокинетика тироксина и трийодтиронина<br>13. Особенности лечения гипотиреоза в молодом и пожилом возрасте<br>14. Комбинированная терапия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |           |
| 3.5                | Эутиреоидный зоб (диффузный и узловой). Иоддефицитные заболевания.<br>1. Классификация йоддефицитных состояний<br>2. Современные методы диагностики йодного дефицита в регионах<br>3. Принципы профилактики йодного дефицита<br>4. Массовая йодная профилактика<br>5. Групповая йодная профилактика<br>6. Индивидуальная йодная профилактика<br>7. Лечение эндемического зоба у детей, подростков и взрослых                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1         |
| <b>5</b>           | <b>Заболевания надпочечников:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>4</b>  |
| 5.1                | <b>Семинарское занятие 4.</b> Опухоли коры надпочечников (глюкостерома, синдром Конна, андростерома, эстрома, смешанные опухоли, инсиденталома)<br>1. Опухоли надпочечников: кортикостерома, андростерома, альдостерома<br>2. Классификация опухолей надпочечников<br>3. Клинические проявления гормонально активных опухолей надпочечников<br>4. Лабораторные методы определения гормональной активности<br>5. Методы топоческой диагностики<br>6. Алгоритм дифференциальной диагностики опухолей надпочечников<br>7. Синдром множественных эндокринных неоплазий 1 и 2 типа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2         |
| 5.3                | Острая и хроническая недостаточность коры надпочечников<br>1. Этиология первичной хронической недостаточности коры надпочечников<br>2. Патогенез<br>3. Клиника первичной надпочечниковой недостаточности<br>4. Диагностика надпочечниковой недостаточности<br>5. Лечение, заместительная гормональная терапия (глюкокортикостероиды и минералокортикоиды)<br>6. Критерии компенсации<br>7. Этиология и патогенез острой недостаточности коры надпочечников.<br>8. Клиника острой надпочечниковой недостаточности<br>9. Лабораторная диагностика<br>10. Алгоритм лечения острой недостаточности коры надпочечников<br>11. Вторичная недостаточность коры надпочечников<br>12. Этиология и патогенез вторичной надпочечниковой недостаточности<br>13. Особенности клинической картины вторичной надпочечниковой недостаточности<br>14. Лабораторная диагностика<br>15. Лечение вторичной надпочечниковой недостаточности<br>16. Синдром полигланулярной недостаточности | 2         |
| <b>Всего часов</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>20</b> |

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ (методы и средства обучения):

Обучение курсантов происходит на лекциях и в процессе проведения практических занятий. Применяется цикловая система обучения.

Лекции ориентируют курсантов во всех вопросах эндокринологии, знакомят с наиболее актуальными и современными проблемами эндокринологии. Большое внимание уделяется вопросам этиологии, патогенеза, механизмам развития отдельных синдромов и симптомов, современным методам лечения и овладению основными стандартами диагностики и лечения эндокринных заболеваний.

На лекциях используются:

1. **Объяснительно-иллюстративный метод**, в основе которого лежит получение новой информации от преподавателя, осмысление, обобщение и систематизация новых знаний

2. **Проблемный метод**, сущность которого состоит в создании проблемной ситуации, её анализе, осознания сущности затруднения и постановке учебной проблемы, нахождения способа решения проблемы путем выдвижения гипотезы и её обоснования.

Практические и семинарские занятия проходят на базе эндокринологического центра Краевой клинической больницы. На практических занятиях, при работе с больными изучаются клинические проявления, диагностические алгоритмы, дифференциальная диагностика, вопросы лечебных, профилактических, реабилитационных мероприятий при различных заболеваниях эндокринной системы. В результате практических занятий закрепляется материал, полученный на лекциях, а также изучается незатронутая на лекциях тематика, предусмотренная программой.

Формами семинарских занятий являются: утренняя конференция, «круглый стол», работа в малых группах.

На практических и семинарских занятиях используются методы, направленные на совершенствование знаний и формирование умений и навыков:

1. **Информационно-рецептивный** (сообщение, устная информация с использованием наглядных пособий: схемы, рисунки, муляжи, таблицы, осмотр больного, рентгенограммы).

2. **Репродуктивный или творчески – репродуктивный** с использованием алгоритмов изучения конкретной темы. Решение задач (в том числе с применением информационных технологий, проектно-графических, информационно-поисковых), анализ клинической ситуации, клинические конференции.

3. **Проблемный метод**, сущность которого состоит в создании проблемной ситуации, ее анализе, осознания сущности затруднения и постановке учебной проблемы, нахождения способа решения проблемы путем выдвижения гипотезы и ее обоснования. Метод может быть использован при обсуждении дифференциального диагноза различных заболеваний.

4. **Метод опережающего обучения**, позволяющий получать знания новейших и перспективных технологий в обследовании и терапии больных с различными заболеваниями.

5. **Метод контекстного обучения**, предусматривающий получение не только академических знаний, но и максимально приближающий к профессиональной деятельности, путем проведения ролевых игр, научных конференций, анализа производственной ситуации.

Для этого на кафедре используются:

1. Решение **ситуационных** задач с недостающими и избыточными данными, задач с противоречивыми условиями, задач, требующих ограниченного времени на решение, задач с вероятными решениями, задач на умение найти чужую ошибку.

2. **Современные** технологии обучения: компьютерное и письменное тестирование для определения исходного и итогового уровня знаний.

**КАРТА МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Эндокринология»**  
**по специальности 31.08.53 Эндокринология**

| №<br>п/п | Наименование                                                                                           | Кол-во | Форма<br>использования                                                                                                                     |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Видеопроектор                                                                                          | 1      | Демонстрация материалов лекций, семинарских, практических занятий, учебных и научных видеоматериалов                                       |
| 2        | Видеокомплекс (видеомагнитофон, телевизор)                                                             | 1      | Демонстрация материалов лекций, семинарских, практических занятий, учебных и научных видеофильмов                                          |
| 3        | Персональные компьютеры                                                                                | 1      | Доступ к образовательным ресурсам во время самостоятельной работы студентов, работа с мультимедийными материалами на практических занятиях |
| 4        | Комплект наглядных пособий:                                                                            |        |                                                                                                                                            |
|          | Слайды                                                                                                 | 68     | На лекциях, семинарских, практических занятиях                                                                                             |
|          | Уголок лекарственных препаратов                                                                        | 45     | На семинарских, практических занятиях                                                                                                      |
|          | Средства для введения инсулина                                                                         | 3      | На семинарских, практических занятиях                                                                                                      |
|          | Средства для самоконтроля сахарного диабета (глюкометр, наборы для определения сахара, ацетона в моче) | 3      | На семинарских, практических занятиях                                                                                                      |
|          | Наборы рентгенограмм (краниограмм с прицелом на турецкое седло )                                       | 12     | На семинарских, практических занятиях                                                                                                      |
|          | Набор УЗИ щитовидной железы                                                                            | 12     | На семинарских, практических занятиях                                                                                                      |
|          | Набор анализов гликемического профиля                                                                  | 12     | На семинарских, практических занятиях                                                                                                      |
|          | Наборы анализов гормонального профиля                                                                  | 12     | На семинарских, практических занятиях                                                                                                      |

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ЭНДОКРИНОЛОГИЯ»:  
ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОННЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ  
по специальности 31.08.53 Эндокринология**

| Наименование                  | Вид                                                                                                                                                      | Форма доступа                                            | Рекомендуемое использование |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------|
| Учебно-методические материалы | Методические пособия для курсантов и ординаторов. Набор тестовых вопросов для контроля знаний. Перечень практических навыков.                            | УБИЦ<br>Метод. кабинет кафедры<br>УМУ КрасГМУ            | Электронный.                |
| Комплекты плакатов по темам   | Печатный.                                                                                                                                                | Учебная комната                                          | Печатный.                   |
| Конспекты лекций              | Электронный (Word).                                                                                                                                      | Учебная комната<br>Метод. кабинет кафедры<br>УМУ КрасГМУ | Электронный.                |
| Мультимедийные материалы      | CD, DVD – Метаболический синдром;<br>Диабетическая стопа – учебно-методический фильм                                                                     | Учебная комната<br>Метод. кабинет кафедры                | Электронный.                |
| Электронная библиотека        | Электронный (Word).                                                                                                                                      | УБИЦ<br>Учебная комната<br>Метод. кабинет кафедры        | Электронный.                |
| Видеофильмы                   | Видеокассеты по самоконтролю сахарного диабета, CD – Обучающая компьютерная программа по сахарному диабету, по диагностике заболеваний щитовидной железы | Учебная комната<br>Метод. кабинет кафедры                | Электронный.                |

## Карта обеспечения учебно-методической литературой

| №<br>п/п | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                     | Издательство                   | Год<br>выпуска |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------|
| 1.       | Колуэлл, Дж. А. Сахарный диабет. Новое в лечении и профилактике / Дж. А. Колуэлл ; пер. с англ. М. В. Шестакова, М. Ш. Шамхалова.                                                                                                                                | М. : БИНОМ. Лаборатория знаний | 2014           |
| 2.       | Диагностика диабетической нейропатии : монография / Н. А. Шнайдер, М. М. Петрова, Г. А. Морозова [и др.] ; ред. Н. А. Шнайдер, М. М. Петрова.                                                                                                                    | М. : НМФ МБН,                  | 2014           |
| 3.       | Заболевания щитовидной железы у женщин репродуктивного возраста : рук. для врачей / ред. Г. Т. Сухих.                                                                                                                                                            | М. : ГЭОТАР-Медиа              | 2013           |
| 4.       | Манухин, И. Б. Гинекологическая эндокринология. Клинические лекции [Электронный ресурс] : рук. для врачей / И. Б. Манухин, Л. Г. Тумилович, М. А. Геворкян.                                                                                                      | М. : ГЭОТАР-Медиа              | 2013           |
| 5.       | Скворцов, В. В. Клиническая эндокринология. Краткий курс [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для студентов лечеб. фак-та мед. вузов, врачей-интернов, ординаторов, врачей-терапевтов, эндокринологов, семейных врачей / В. В. Скворцов, А. В. Тумаренко. | СПб. : СпецЛит                 | 2015           |
| 6.       | Клинические рекомендации. Эндокринология [Электронный ресурс] / ред. И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко. - 2-е изд., испр. и доп.                                                                                                                                    | М. : ГЭОТАР-Медиа              | 2012           |
| 7.       | Балашова, Н. А. Клинические, лабораторные, инструментальные методы диагностики заболеваний эндокринной системы и нарушения обмена [Электронный ресурс] : видеолекция / Н. А. Балашова.                                                                           | Красноярск : КрасГМУ           | 2015           |
| 8.       | Пинский, С. Б. Множественные эндокринные неоплазии / С. Б. Пинский, В. А. Белобородов, В. В. Дворниченко.                                                                                                                                                        | Новосибирск : Наука            | 2012           |
| 9.       | Зангиева, О.Д. Неотложные состояния в эндокринологии : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальностям «Лечебное дело», «Педиатрия». / О.Д. Зангиева, О.О. Басиева, З.Т. Цаболова.                                                                    | Владикавказ : СОГМА            | 2012           |
| 10.      | Пронина, Е. А. Ожирение - как фактор риска эндокринных и сердечно-сосудистых заболеваний [Электронный ресурс] : видеолекция / Е. А. Пронина.                                                                                                                     | Красноярск : КрасГМУ           | 2015           |

|     |                                                                                                                                                                                                                       |                             |      |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------|
| 11. | Парийская, Е. Н. Физиология эндокринной системы : учеб. пособие / Е. Н. Парийская, Н. П. Ерофеев ; ред. Н. П. Ерофеев.                                                                                                | СПб. : СпецЛит              | 2013 |
| 12. | Эндокринная хирургия [Электронный ресурс] : руководство / ред. И. И. Дедов, Н. С. Кузнецов, Г. А. Мельниченко.                                                                                                        | М. : Литтерра               | 2014 |
| 13. | Эндокринология [Электронный ресурс] : нац. рук. / ред. И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко.                                                                                                                                | М. : ГЭОТАР-Медиа           | 2012 |
| 14. | Эндокринология : нац. рук. / ред. И. И. Дедов, Г. А. Мельниченко.                                                                                                                                                     | М. : ГЭОТАР-Медиа           | 2012 |
| 15. | Эндокринология : рук. для врачей / ред. В. В. Потемкин.                                                                                                                                                               | М. : Мед. информ. агентство | 2013 |
| 16. | Письмо Минздрава РФ №16-2/10/2-6455 от 26 августа 2014 года о включении модуля «терапия острой и хронической боли в реализуемые программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки мед. специалистов» |                             |      |

#### Электронные ресурсы

|    |                          |
|----|--------------------------|
| 1  | ЭБС Colibris             |
| 2  | ЭБС Консультант студента |
| 3  | ЭМБ Консультант врача    |
| 4  | ЭБС ibooks               |
| 5  | НЭБ e-Library            |
| 6  | БД Scopus                |
| 7  | БД Web of Science        |
| 8  | БД OxfordUniversityPress |
| 9  | БД SAGE Premier          |
| 10 | ЭБС Bookup               |
| 11 | СПС Консультант Плюс     |

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе,  
д.м.н., проф.

\_\_\_\_\_ С.Ю. Никулина

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ**

**к рабочей программе цикла «Эндокринология»  
для слушателей системы последиplomного образования  
по специальности 31.08.53 «Эндокринология»  
всего часов: 144  
на 2015 - 2016 учебный год.  
Кафедра - внутренних болезней №2 с курсом ПО**

Дополнений и изменений нет.

Изменения утверждены на заседании кафедры: «08» апреля 2016 г. Протокол № 10

Заведующий  
кафедрой внутренних болезней №2 с  
курсом ПО, д.м.н., профессор  
\_\_\_\_\_ Демко И.В.

**СОГЛАСОВАНО**

Председатель методической  
комиссии ИПО,  
д.м.н., профессор \_\_\_\_\_ Емельянчик Е.Ю.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 год

Декан ИПО \_\_\_\_\_  
к.м.н., доцент \_\_\_\_\_ Юрьева Е.А.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 год