федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ**

**ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ДИАБЕТОЛОГИЯ**

по специальности

**31.08.53 ЭНДОКРИНОЛОГИЯ**

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 31.08.53 «Эндокринология», утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

протокол № 11 от «22» июня 2018 г.

Оренбург

**1. Методические рекомендации к лекционному курсу**

## **Модуль №1.** Диабетология

## **Тема №1.** Вопросы эпидемиологии, классификации, этиологии и патогенеза сахарного диабета

**Цель:** знать основные первые клинические проявления СД, этиологию, патогенез, современные классификации заболевания, уметь выявлять факторы риска сахарного диабета, оценивать состояние углеводного и других видов обмен в норме и патологии, особенностям сбора анамнеза и объективного обследования больных СД, владеть методами терапии основных форм СД, методами профилактики осложнений, навыками разработки индивидуальных программ реабилитации больных СД.

**Аннотация лекции:** в лекции освещаются следующие вопросы: углеводный обмен в организме, Классификация СД, определение, эпидемиология СД, этиология и патогенез различных типов СД, значение генетических и иммунологических механизмов в развитии инсулиновой недостаточности и нарушении обмена веществ, клинико-биохимическая характеристика стадий развития сахарного диабета, клиника синдрома гипергликемии и механизм возникновения симптомов.

**Форма организации лекции:** лекция-визуализация с опорным конспектированием; по дидактическому назначению – тематическая, объяснительная; по роли в образовательном процессе – обзорная; по содержанию и системе построения – смешанная.

**Методы обучения, применяемые на лекции**: по источнику знаний – практические, наглядные, словесные; по назначению – приобретение и применение знаний; по типу познавательной деятельности – объяснительно-иллюстративные, репродуктивные.

**Средства обучения**:

- дидактические: *презентация;*

- материально-технические: *мультимедийный проектор.*

## **Тема** **№2.** Методы диагностики нарушений углеводного обмена.

 **Цель:** знать основные методы диагностики углеводных нарушений, уметь выявлять основные клинические синдромы для диагностики эндокринных заболеваний и использовать лабораторные и инструментальные методы исследования для постановки диагноза в эндокринологии, уметь проводить посиндромную дифференциальную диагностику, владеть клиническими синдромами и лабораторными характеристиками заболеваний различных желез внутренней секреции

**Аннотация лекции:** в лекции освещаются следующие вопросы: методы исследования углеводного обмена, ранняя диагностика сахарного диабета, проба на толерантность к глюкозе, диагностические критерии нарушения толерантности к углеводам, диагностические критерии нарушения гликемии натощак, диагностические критерии сахарного диабета, гестационного диабета, алгоритмы диагностики сахарного диабета.

**Форма организации лекции:** лекция-визуализация с опорным конспектированием; по дидактическому назначению – тематическая, объяснительная; по роли в образовательном процессе – обзорная; по содержанию и системе построения – смешанная.

**Методы обучения, применяемые на лекции**: по источнику знаний – практические, наглядные, словесные; по назначению – приобретение и применение знаний; по типу познавательной деятельности – объяснительно-иллюстративные, репродуктивные.

**Средства обучения**:

- дидактические: *презентация;*

- материально-технические: *мультимедийный проектор.*

**Тема №3.** Поздние осложнения сахарного диабета.

**Цель:** знать особенности сбора анамнеза у больных сахарным диабетом и диабетическими микро- и макроангиопатиями, нейропатиями, знать причины возникновения болевого синдрома нижних конечностей у больных сахарным диабетом. Уметь оценивать состояние периферического кровообращения, результаты осмотра глазного дна, лабораторного исследования углеводного, липидного, белкового обмена, мочи, исследования функционального состояния почек, данные реовазографии, допплерографии конечностей и электрокардиографии. Уметь сформулировать диагностические критерии диабетической ретинопатии, нефропатии, полинейропатии, синдрома диабетической стопы. Владеть навыками по выявлению симптомов, свидетельствующих о нарушении периферического кровообращения (в частности, нижних конечностей), патологии сосудов почек и сетчатки. причины возникновения и провести дифференциальную диагностику болевого синдрома нижних конечностей у больных сахарным диабетом.

**Аннотация лекции:** в лекции рассматриваются следующие вопросы: патогенез, классификация, клиника, диагностика и лечение диабетической макроангиопатии; клиника, лечение и профилактика поражения сердечно-сосудистой системы при сахарном диабете; клиника, лечение и профилактика поражения нервной системы при сахарном диабете; клиника, лечение и профилактика патологии органов зрения при сахарном диабете; патогенез, клиника, диагностика, лечение и профилактика синдрома диабетической стопы.

**Форма организации лекции:** лекция-визуализация с опорным конспектированием; по дидактическому назначению – тематическая, объяснительная; по роли в образовательном процессе – обзорная; по содержанию и системе построения – смешанная.

**Методы обучения, применяемые на лекции**: по источнику знаний – практические, наглядные, словесные; по назначению – приобретение и применение знаний; по типу познавательной деятельности – объяснительно-иллюстративные, репродуктивные.

**Средства обучения**:

- дидактические: *презентация;*

- материально-технические: *мультимедийный проектор.*

## **Тема №4.** Хроническая болезнь почек.

**Цель:** знать основные вопросы нормальной и патологической анатомии мочевыделительной системы, нормальной и патологической физиологии, взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции; клиническую симптоматику, этиологию и патогенез хронической почечной недостаточности, профилактику, диагностику и лечение; основы фармакотерапии, фармакодинамику и фармакокинетику основных групп лекарственных средств, осложнения, вызванные применением лекарств, методы их коррекции; основы немедикаментозной терапии, физиотерапии, лечебной физкультуры и врачебного контроля; уметь: выявить общие и специфические признаки заболевания; провести дифференциальную диагностику, обосновать клинический диагноз, план и тактику ведения больного с хронической почечной недостаточностью; морфологические и биохимические показатели крови, мочи.

**Аннотация лекции:** в лекции освещаются вопросы этиологии, классификации, патогенеза, клиники, медикаментозного лечения ХБП, показаний к гемолиализу, показаний к трансплантации почек, профилактики ХБП.

**Форма организации лекции:** лекция-визуализация с опорным конспектированием; по дидактическому назначению – тематическая, объяснительная; по роли в образовательном процессе – обзорная; по содержанию и системе построения – смешанная.

**Методы обучения, применяемые на лекции**: по источнику знаний – практические, наглядные, словесные; по назначению – приобретение и применение знаний; по типу познавательной деятельности – объяснительно-иллюстративные, репродуктивные.

**Средства обучения**:

- дидактические: *презентация;*

- материально-технические: *мультимедийный проектор.*

**Тема №5.** Сахарный диабет и беременность.
Сахарный диабет у детей и подростков.

**Цель:** знать основные первые клинические проявления СД у беременных женщин, детей и подростков, этиологию, патогенез, современные классификации заболевания, уметь выявлять особенностям сбора анамнеза и объективного обследования больных ГСД, владеть методами терапии основных форм гестационного СД, методами профилактики осложнений, навыками разработки индивидуальных программ реабилитации больных ГСД.

**Аннотация лекции:** в лекции рассматриваются следующие вопросы: определение, основные факторы риска, этиология и патогенез, особенности клиники, ранняя диагностика, критерии диагностики, лечение гестационного сахарного диабета, особенности течения беременности у больных с сахарным диабетом, планирование беременности у больных с сахарным диабетом, ведение родов у больных с сахарным диабетом, особенности сахарного диабета у детей и подростков.

**Форма организации лекции:** лекция-визуализация с опорным конспектированием; по дидактическому назначению – вводная, объяснительная; по роли в образовательном процессе – вводная; по содержанию и системе построения – информационная (традиционная).

**Методы обучения, применяемые на лекции**: по источнику знаний – практические, наглядные, словесные; по назначению – приобретение и применение знаний; по типу познавательной деятельности – объяснительно-иллюстративные, репродуктивные.

**Средства обучения**:

- дидактические: *презентация;*

- материально-технические: *мультимедийный проектор.*

## **Тема №6.** Вопросы лечения, профилактики и самоконтроля сахарного диабета.

**Цель:** знать механизм действия основных групп сахароснижающих препаратов, осложнения, вызванные применением лекарств, основы рационального питания, принципы диетотерапии у больных сахарным диабетом; уметь применять современные сахароснижающие препараты в зависимости от типа СД, его осложнений, владеть алгоритмом проведения дифференциального диагноза и назначения лечения с учётом стандартов доказательной медицины.

**Аннотация лекции:** в лекции освещаются такие вопросы как: Диетотерапия сахарного диабета, особенности при 1-ом и 2-ом типе, лечение сахарного диабета 1 типа, клиническая фармакология препаратов сульфанилмочевины и бигуанидов (показания, противопоказания, побочные явления), клиническая фармакология меглитинидов и тиазолидиндионов (показания, противопоказания, побочные явления), клиническая фармакология инкретиномиметиков и ингибиторов а-глюкозидаз (показания, противопоказания, побочные явления), лечение сахарного диабета 2 типа, классификация сахароснижающих препаратов, инсулинотерапия 2 типа сахарного диабета, показания, схемы лечения, побочные явления.

**Форма организации лекции:** лекция-визуализация с опорным конспектированием; по дидактическому назначению – тематическая, объяснительная; по роли в образовательном процессе – обзорная; по содержанию и системе построения – смешанная.

**Методы обучения, применяемые на лекции**: по источнику знаний – практические, наглядные, словесные; по назначению – приобретение и применение знаний; по типу познавательной деятельности – объяснительно-иллюстративные, репродуктивные.

**Средства обучения**:

- дидактические: *презентация;*

- материально-технические: *мультимедийный проектор.*

**2. Методические рекомендации по проведению практических занятий.**

## **Модуль №1.** Диабетология

## **Тема №1.** Вопросы эпидемиологии, классификации, этиологии и патогенеза сахарного диабета.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** знать основные первые клинические проявления СД, этиологию, патогенез, современные классификации заболевания, уметь выявлять факторы риска сахарного диабета, оценивать состояние углеводного и других видов обмен в норме и патологии, особенностям сбора анамнеза и объективного обследования больных СД, владеть методами терапии основных форм СД, методами профилактики осложнений, навыками разработки индивидуальных программ реабилитации больных СД.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Этапы и содержание занятия**  |
| 1 | **Организационный момент.** Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков:** устный опрос. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Теоретическое обсуждение темы - преподаватель совместно с ординаторами разбирает общие вопросы эпидемиологии, классификации, этиологии и патогенеза сахарного диабета.2. Закрепление теоретического материала - ординатору даются теоретические вопросы (указаны в Фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся). 3. Отработка практических умений и навыков: каждому ординатору даются вопросы для рассмотрения (указаны в Фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся). 4.Практическая подготовка на клинической базе: каждому ординатору даются на курацию пациенты с различными заболеваниями по теме занятия. Ординатор должен провести обследование пациента, поставить клинический диагноз и определить тактику лечения.  |
| 4 | **Заключительная часть занятия:*** подведение итогов занятия;
* выставление текущих оценок в учебный журнал;
* задание для самостоятельной подготовки обучающихся.
 |

**Средства обучения:**

- дидактические (*раздаточный материал,* *презентация);*

- материально-технические *мультимедийный проектор.*

## **Тема №2.** Методы диагностики нарушений углеводного обмена.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** знать основные методы диагностики углеводных нарушений, уметь выявлять основные клинические синдромы для диагностики эндокринных заболеваний и использовать лабораторные и инструментальные методы исследования для постановки диагноза в эндокринологии, уметь проводить посиндромную дифференциальную диагностику, владеть клиническими синдромами и лабораторными характеристиками заболеваний различных желез внутренней секреции.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Этапы и содержание занятия**  |
| 1 | **Организационный момент.** Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков:** устный опрос. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Теоретическое обсуждение темы - преподаватель совместно с ординаторами разбирает методы диагностики нарушений углеводного обмена.2. Закрепление теоретического материала - ординатору даются теоретические вопросы (указаны в Фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся). 3. Отработка практических умений и навыков: каждому ординатору даются вопросы для рассмотрения (указаны в Фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся). 4.Практическая подготовка на клинической базе: каждому ординатору даются на курацию пациенты с различными заболеваниями по теме занятия. Ординатор должен провести обследование пациента, поставить клинический диагноз и определить тактику лечения. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:*** подведение итогов занятия;
* выставление текущих оценок в учебный журнал;
* задание для самостоятельной подготовки обучающихся.
 |

**Средства обучения:**

- дидактические (*раздаточный материал,* *презентация);*

- материально-технические *мультимедийный проектор.*

**Тема** **№3.** Поздние осложнения сахарного диабета.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** знать особенности сбора анамнеза у больных сахарным диабетом и диабетическими микро- и макроангиопатиями, нейропатиями, знать причины возникновения болевого синдрома нижних конечностей у больных сахарным диабетом. Уметь оценивать состояние периферического кровообращения, результаты осмотра глазного дна, лабораторного исследования углеводного, липидного, белкового обмена, мочи, исследования функционального состояния почек, данные реовазографии, допплерографии конечностей и электрокардиографии. Уметь сформулировать диагностические критерии диабетической ретинопатии, нефропатии, полинейропатии, синдрома диабетической стопы. Владеть навыками по выявлению симптомов, свидетельствующих о нарушении периферического кровообращения (в частности, нижних конечностей), патологии сосудов почек и сетчатки. причины возникновения и провести дифференциальную диагностику болевого синдрома нижних конечностей у больных сахарным диабетом.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Этапы и содержание занятия**  |
| 1 | **Организационный момент.** Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков:** устный опрос. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Теоретическое обсуждение темы - преподаватель совместно с ординаторами разбирает поздние осложнения сахарного диабета.2. Закрепление теоретического материала - ординатору даются теоретические вопросы (указаны в Фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся). 3. Отработка практических умений и навыков: каждому ординатору даются вопросы для рассмотрения (указаны в Фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся). 4.Практическая подготовка на клинической базе: каждому ординатору даются на курацию пациенты с различными заболеваниями по теме занятия. Ординатор должен провести обследование пациента, поставить клинический диагноз и определить тактику лечения. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:*** подведение итогов занятия;
* выставление текущих оценок в учебный журнал;
* задание для самостоятельной подготовки обучающихся.
 |

**Средства обучения:**

- дидактические (*раздаточный материал,* *презентация);*

- материально-технические *мультимедийный проектор.*

## **Тема №4.** Хроническая болезнь почек.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** знать основные вопросы нормальной и патологической анатомии мочевыделительной системы, нормальной и патологической физиологии, взаимосвязь функциональных систем организма и уровни их регуляции; клиническую симптоматику, этиологию и патогенез хронической почечной недостаточности, профилактику, диагностику и лечение; основы фармакотерапии, фармакодинамику и фармакокинетику основных групп лекарственных средств, осложнения, вызванные применением лекарств, методы их коррекции; основы немедикаментозной терапии, физиотерапии, лечебной физкультуры и врачебного контроля; уметь: выявить общие и специфические признаки заболевания; провести дифференциальную диагностику, обосновать клинический диагноз, план и тактику ведения больного с хронической почечной недостаточностью; морфологические и биохимические показатели крови, мочи.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Этапы и содержание занятия**  |
| 1 | **Организационный момент.** Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков:** устный опрос. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Теоретическое обсуждение темы - преподаватель совместно с ординаторами разбирает вопросы этиологии, классификации, патогенеза, клиники, диагностики и лечения ХБП.2. Закрепление теоретического материала - ординатору даются теоретические вопросы (указаны в Фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся). 3. Отработка практических умений и навыков: каждому ординатору даются вопросы для рассмотрения (указаны в Фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся). 4.Практическая подготовка на клинической базе: каждому ординатору даются на курацию пациенты с различными заболеваниями по теме занятия. Ординатор должен провести обследование пациента, поставить клинический диагноз и определить тактику лечения. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:*** подведение итогов занятия;
* выставление текущих оценок в учебный журнал;
* задание для самостоятельной подготовки обучающихся.
 |

**Средства обучения:**

- дидактические (*раздаточный материал,* *презентация);*

- материально-технические *мультимедийный проектор.*

**Тема №5.** Сахарный диабет и беременность. Сахарный диабет у детей и подростков.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** знать основные первые клинические проявления СД у беременных женщин, детей и подростков, этиологию, патогенез, современные классификации заболевания, уметь выявлять особенностям сбора анамнеза и объективного обследования больных ГСД, владеть методами терапии основных форм гестационного СД, методами профилактики осложнений, навыками разработки индивидуальных программ реабилитации больных ГСД.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Этапы и содержание занятия**  |
| 1 | **Организационный момент.** Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков:** устный опрос. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Теоретическое обсуждение темы - преподаватель совместно с ординаторами разбирает общие вопросы сахарного диабета и беременности, сахарного диабета у детей и подростков.2. Закрепление теоретического материала - ординатору даются теоретические вопросы (указаны в Фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся). 3. Отработка практических умений и навыков: каждому ординатору даются вопросы для рассмотрения (указаны в Фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся). 4.Практическая подготовка на клинической базе: каждому ординатору даются на курацию пациенты с различными заболеваниями по теме занятия. Ординатор должен провести обследование пациента, поставить клинический диагноз и определить тактику лечения. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:*** подведение итогов занятия;
* выставление текущих оценок в учебный журнал;
* задание для самостоятельной подготовки обучающихся.
 |

**Средства обучения:**

- дидактические (*раздаточный материал,* *презентация);*

- материально-технические *мультимедийный проектор.*

## **Тема №6.** Вопросы лечения, профилактики и самоконтроля сахарного диабета.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** знать механизм действия основных групп сахароснижающих препаратов, осложнения, вызванные применением лекарств, основы рационального питания, принципы диетотерапии у больных сахарным диабетом; уметь применять современные сахароснижающие препараты в зависимости от типа СД, его осложнений, владеть алгоритмом проведения дифференциального диагноза и назначения лечения с учётом стандартов доказательной медицины.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Этапы и содержание занятия**  |
| 1 | **Организационный момент.** Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков:** устный опрос. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** 1. Теоретическое обсуждение темы - преподаватель совместно с ординаторами разбирает общие вопросы лечения, профилактики и самоконтроля сахарного диабета.2. Закрепление теоретического материала - ординатору даются теоретические вопросы (указаны в Фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся). 3. Отработка практических умений и навыков: каждому ординатору даются вопросы для рассмотрения (указаны в Фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся). 4.Практическая подготовка на клинической базе: каждому ординатору даются на курацию пациенты с различными заболеваниями по теме занятия. Ординатор должен провести обследование пациента, поставить клинический диагноз и определить тактику лечения. |
| 4 | **Заключительная часть занятия:*** подведение итогов занятия;
* выставление текущих оценок в учебный журнал;
* задание для самостоятельной подготовки обучающихся.
 |

**Средства обучения:**

- дидактические (*раздаточный материал,* *презентация);*

- материально-технические *мультимедийный проектор.*