федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ**

**ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОНТОФИЛОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ПОРОКИ РАЗВИТИЯ**

*31.05.02 Педиатрия*

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки (специальности) *31.05.02 Педиатрия*,

утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

протокол № 3 от 23.10.2015

Оренбург

**1. Методические рекомендации к лекционному курсу**

**Модуль 1 «Онтофилогенетические пороки развития»**

**Лекция №1.**

**Тема: «Общие закономерности систем органов. Атавистические пороки развития. Аллогенные аномалии и пороки развития»**

**Цель:** систематизировать и углубить знания обучающихся о естественном ходе фило- и онтогенеза живых организмов; расширить представления обучающихся о врождённых пороках и аномалиях развития.

**Аннотация лекции.** В лекции раскрываются понятия «врождённые пороки и аномалии развития», «аллогенные пороки». Описаны основные этапы онтогенеза, эмбрионального развития, основные филогенетические законы. Рассмотрена сущность и следствия теории Стоккарда.

В лекции приведены классификации различных корреляций с примерами и ход онтогенеза с учетом преобразований в связи с усложнениями строения и эволюции организмов.

**Форма организации лекции:**

- по дидактическому назначению (тематическая)

- по роли в образовательном процессе (вводная)

- по содержанию и системе построения (информационная (традиционная))

**Методы обучения, применяемые на лекции**:

- наглядные методы (иллюстрация)

**Средства обучения**:

- дидактические (презентация)

- материально-технические (мультимедийный проектор)

**Лекция №2.**

**Тема: «Онтогенез и его периодизация. Онтофилогенетически обусловленные пороки развития систем органов. Критические периоды развития. Тератогенез»**

**Цель:** систематизировать и углубить знания обучающихся о тератогенезе как факторе, нарушающем нормальных ход онтогенеза; расширить представления обучающихся о критических периодах развития.

**Аннотация лекции.** В лекции раскрываются понятия «дробление», «эмбриональная индукция» и её виды, значение в онтогенезе. Описаны механизмы эмбриональной индукции, приведены примеры. Раскрыт процесс ово- и сперматогенеза: этапы, продолжительность, роль.

В лекции приведено описание провизорных органов человека. Представлена классификация пороков развития на стадии гамет, эмбриональном этапе, фетальном периоде.

**Форма организации лекции:**

- по дидактическому назначению (тематическая)

- по роли в образовательном процессе (вводная)

- по содержанию и системе построения (информационная (традиционная))

**Методы обучения, применяемые на лекции**:

- наглядные методы (иллюстрация)

**Средства обучения**:

- дидактические (презентация)

- материально-технические (мультимедийный проектор)

**Лекция №3.**

**Тема: «Филогенез и филогенетически обусловленные пороки развития
опорно-двигательного аппарата»**

**Цель:** систематизировать и углубить знания обучающихся филогенезе и филогенетически обусловленных пороках развития опорно-двигательного аппарата; расширить представления обучающихся о механизмах возникновения и причинах нарушения онтогенеза опорно-двигательного аппарата.

**Аннотация лекции.** В лекции рассмотрен филогенез опорно-двигательной системы живых организмов на разных этапах эволюции. Описаны особенности опорно-двигательной системы и механизмы, лежащие в основе её нарушения. Раскрыты некоторые причины сбоев онтогенеза опорно-двигательного аппарата.

В лекции приведены примеры некоторых врожденных филогенетически обусловленных пороков развития. Подробно рассмотрен порок «болезнь Шпренгеля», обозначены причины формирования порока, клинические проявления, прогноз для жизни.

**Форма организации лекции:**

- по дидактическому назначению (тематическая)

- по роли в образовательном процессе (вводная)

- по содержанию и системе построения (информационная (традиционная))

**Методы обучения, применяемые на лекции**:

- наглядные методы (иллюстрация)

**Средства обучения**:

- дидактические (презентация)

- материально-технические (мультимедийный проектор)

**Лекция №4.**

**Тема: «Филогенез и филогенетически обусловленные пороки развития кровеносной системы»**

**Цель:** систематизировать и углубить знания обучающихся филогенезе и филогенетически обусловленных пороках развития кровеносной системы; расширить представления обучающихся о механизмах возникновения и причинах нарушения онтогенеза кровеносной и сердечно-сосудистого аппарата.

**Аннотация лекции.** В лекции рассмотрен филогенез кровеносной системы живых организмов на разных этапах эволюции. Описаны особенности формирования и развития кровеносной системы и механизмы, лежащие в основе её нарушения. Раскрыты некоторые причины патогенеза врожденных пороков развития кровеносной системы.

В лекции приведены примеры некоторых врожденных филогенетически обусловленных пороков развития, приведена классификация пороков. Достаточно подробно рассмотрены пороки: дефекты межпредсердной, межжелудочковой перегородок, декстрокардия, транспозиция сосудов, обозначены причины формирования порока, клинические проявления, прогноз для жизни.

**Форма организации лекции:**

- по дидактическому назначению (тематическая)

- по роли в образовательном процессе (вводная)

- по содержанию и системе построения (информационная (традиционная))

**Методы обучения, применяемые на лекции**:

- наглядные методы (иллюстрация)

**Средства обучения**:

- дидактические (презентация)

- материально-технические (мультимедийный проектор)

**Лекция №5.**

**Тема: «Филогенез и филогенетически обусловленные пороки развития дыхательной системы»**

**Цель:** систематизировать и углубить знания обучающихся филогенезе и филогенетически обусловленных пороках развития дыхательной системы; расширить представления обучающихся о механизмах возникновения и причинах нарушения онтогенеза дыхательной системы.

**Аннотация лекции.** В лекции рассмотрен филогенез дыхательной системы живых организмов на разных этапах эволюции. Описаны особенности формирования и развития дыхательной системы и механизмы, лежащие в основе её нарушения. Раскрыты некоторые причины патогенеза врожденных пороков развития дыхательной системы.

В лекции приведены примеры некоторых врожденных филогенетически обусловленных пороков развития. Достаточно подробно рассмотрены пороки: аплазия легких, гипоплазия легких, дизонтогенетические бронхолёгочные кисты, обозначены некоторые причины формирования порока, клинические проявления, прогноз для жизни. Лекция снабжена соответствующими фотографиями флюорографических снимков пороков.

**Форма организации лекции:**

- по дидактическому назначению (тематическая)

- по роли в образовательном процессе (вводная)

- по содержанию и системе построения (информационная (традиционная))

**Методы обучения, применяемые на лекции**:

- наглядные методы (иллюстрация)

**Средства обучения**:

- дидактические (презентация)

- материально-технические (мультимедийный проектор)

**Лекция №6.**

**Тема: «Филогенез и филогенетически обусловленные пороки развития мочеполовой системы»**

**Цель:** систематизировать и углубить знания обучающихся филогенезе и филогенетически обусловленных пороках развития мочеполовой системы; расширить представления обучающихся о механизмах возникновения и причинах нарушения онтогенеза мочеполовой системы.

**Аннотация лекции.** В лекции рассмотрен филогенез мочеполовой системы живых организмов на разных этапах эволюции. Описаны особенности формирования и развития мочеполовой системы и механизмы, лежащие в основе её нарушения. Раскрыты некоторые причины патогенеза врожденных пороков развития мочеполовой системы.

В лекции приведены примеры некоторых врожденных филогенетически обусловленных пороков развития. Достаточно подробно рассмотрены пороки: крипторхизм, дистопия почки приведены схемы расположения почек при разных видах, гипоплазия матки, обозначены некоторые причины формирования пороков, клинические проявления, прогноз для жизни.

**Форма организации лекции:**

- по дидактическому назначению (тематическая)

- по роли в образовательном процессе (вводная)

- по содержанию и системе построения (информационная (традиционная))

**Методы обучения, применяемые на лекции**:

- наглядные методы (иллюстрация)

**Средства обучения**:

- дидактические (презентация)

- материально-технические (мультимедийный проектор)

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

**Модуль 1. «Онтофилогенетические пороки развития»**

**Тема 1. «Онтофилогенетические пороки развития: основные понятия и законы эмбриогенеза».Соотношение онто- и филогенеза»**

**Вид учебного занятия**: практическое занятие.

**Цель:** Углубить знания обучающихся об основных закономерностях протекания онто – и филогенеза человека; систематизировать представления о генетической основе онтогенеза человека.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Этапы и содержание занятия  |
| 1 | **Организационный момент.** Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (обоснование актуальности изучения темы занятия) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** Закрепление теоретического материала*.* Форма организации учебной деятельности:устный опрос. Вопросы для устного опроса и критерии их оценки представлены в ФОС. Отработка практических умений и навыков. Форма организации учебной деятельности: выполнение практических заданий, решение проблемно-ситуационных задач. Перечень практических заданий, проблемно-ситуационных задач и критерии их оценки представлены в ФОС.  |
| 4 | **Заключительная часть занятия.*** подведение итогов занятия;
* выставление текущих оценок в учебный журнал;
* представление заданий для самостоятельной подготовки обучающихся.
 |

**Средства обучения:**

- дидактические:

 *Комплект таблиц по темам: «Половые клетки лягушки», «Провизорные органы человека», «Митоз. Мейоз», «Гаметогенез», «Этапы эмбриогенеза живых организмов», «Индивидуальное развитие хордовых (на примере ланцетника)», «Взаимодействие частей развивающегося зародыша».*

 *Альбомы: «Гаметогенез, оплодотворение».*

 *Муляжи: «Эмбрионы человека на разных стадиях развития».*

 *Комплект микропрепаратов по эмбриологии.*

- материально-технические: *МБР-1, Микмед-5, мел, доска, мультимедийный проектор.*

**Тема 2. «Врождённые пороки развития систем органов. Критические периоды онтогенеза человека.**

 **Тератогенез»**

**Вид учебного занятия**: практическое занятие.

**Цель:** Систематизировать знания обучающихся о тератогенном действии и критических периодах развития, классификации врождённых пороков и аномалиях развития.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Этапы и содержание занятия  |
| 1 | **Организационный момент.** Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (обоснование актуальности изучения темы занятия) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** Закрепление теоретического материала*.* Форма организации учебной деятельности:устный опрос. Вопросы для устного опроса и критерии их оценки представлены в ФОС. Отработка практических умений и навыков. Форма организации учебной деятельности: выполнение практических заданий, решение проблемно-ситуационных задач. Перечень практических заданий, проблемно-ситуационных задач и критерии их оценки представлены в ФОС.  |
| 4 | **Заключительная часть занятия.*** подведение итогов занятия;
* выставление текущих оценок в учебный журнал;
* представление заданий для самостоятельной подготовки обучающихся.
 |

**Средства обучения:**

- дидактические:

 *Электронно-графическое пособие: «Врождённые пороки и аномалии развития».*

 *Муляжи: «Эмбрионы человека на разных стадиях развития».*

 *Макропрепараты: «Эмбрионы крыс (тератогенное действие)».*

 *Комплект микропрепаратов по эмбриологии.*

- материально-технические: *МБР-1, Микмед-5, мел, доска, мультимедийный проектор.*

 **Тема 3. «Филогенез и онтофилогенетические пороки развития кожных покровов и опорно-двигательного аппарата»**

**Вид учебного занятия**: практическое занятие.

**Цель:** Сформировать представления обучающихся о филогенезе кожных покровов и опорно-двигательного аппарата, особенностях формирования филогенетически обусловленных пороков развития кожных покровов и опорно-двигательного аппарата.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Этапы и содержание занятия  |
| 1 | **Организационный момент.** Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (обоснование актуальности изучения темы занятия) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** Закрепление теоретического материала*.* Форма организации учебной деятельности:устный опрос. Вопросы для устного опроса и критерии их оценки представлены в ФОС. Отработка практических умений и навыков. Форма организации учебной деятельности: выполнение практических заданий, решение проблемно-ситуационных задач. Перечень практических заданий, проблемно-ситуационных задач и критерии их оценки представлены в ФОС.  |
| 4 | **Заключительная часть занятия.*** подведение итогов занятия;
* выставление текущих оценок в учебный журнал;
* представление заданий для самостоятельной подготовки обучающихся.
 |

**Средства обучения:**

- дидактические:

 *Электронно-графическое пособие: «Врождённые пороки и аномалии развития».*

 *Альбом: «Врождённые пороки опорно-двигательной системы».*

 *Таблицы: «Гомологичные кости передних конечностей позвоночных», «Передняя конечность кистеперой рыбы и стегоцефала».*

 *Муляжи: «Строение скелета рыбы», «Строение скелета амфибии», «Строение скелета рептилии», Строение скелета млекопитающего».*

- материально-технические: *МБР-1, Микмед-5, мел, доска, мультимедийный проектор.*

 **Тема 4. «Филогенез и онтофилогенетические пороки развития нервной системы»**

**Вид учебного занятия**: практическое занятие.

**Цель:** Сформировать представления обучающихся о филогенезе нервной системы, особенностях формирования филогенетически обусловленных пороков развития нервной системы: времени закладки, патогенетическом течении, прогнозе для жизни.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Этапы и содержание занятия  |
| 1 | **Организационный момент.** Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (обоснование актуальности изучения темы занятия) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** Закрепление теоретического материала*.* Форма организации учебной деятельности:устный опрос. Вопросы для устного опроса и критерии их оценки представлены в ФОС. Отработка практических умений и навыков. Форма организации учебной деятельности: выполнение практических заданий, решение проблемно-ситуационных задач. Перечень практических заданий, проблемно-ситуационных задач и критерии их оценки представлены в ФОС.  |
| 4 | **Заключительная часть занятия.*** подведение итогов занятия;
* выставление текущих оценок в учебный журнал;
* представление заданий для самостоятельной подготовки обучающихся.
 |

**Средства обучения:**

- дидактические:

 *Электронно-графическое пособие: «Врождённые пороки и аномалии развития».*

 *Таблицы: «Филогенез головного мозга позвоночных».*

 *Муляжи: «Головной мозг трески», «Головной мозг миноги», «Головной мозг ящерицы», «Головной мозг птицы», «Головной мозг рептилии», «Головной мозг млекопитающего»; «Строение нервной системы птицы», «Строение нервной системы лягушки».*

- материально-технические: *МБР-1, Микмед-5, мел, доска, мультимедийный проектор.*

 **Тема 5. «Филогенез и онтофилогенетические пороки развития кровеносной системы»**

**Вид учебного занятия**: практическое занятие.

**Цель:** Сформировать представления обучающихся о филогенезе кровеносной системы, особенностях формирования филогенетически обусловленных пороков развития кровеносной системы: времени закладки, патогенетическом течении, прогнозе для жизни.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Этапы и содержание занятия  |
| 1 | **Организационный момент.** Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (обоснование актуальности изучения темы занятия) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** Закрепление теоретического материала*.* Форма организации учебной деятельности:устный опрос. Вопросы для устного опроса и критерии их оценки представлены в ФОС. Отработка практических умений и навыков. Форма организации учебной деятельности: выполнение практических заданий, решение проблемно-ситуационных задач. Перечень практических заданий, проблемно-ситуационных задач и критерии их оценки представлены в ФОС.  |
| 4 | **Заключительная часть занятия.*** подведение итогов занятия;
* выставление текущих оценок в учебный журнал;
* представление заданий для самостоятельной подготовки обучающихся.
 |

**Средства обучения:**

- дидактические:

 *Электронно-графическое пособие: «Врождённые пороки и аномалии развития».*

 *Альбом: «Филогенетически обусловленные пороки развития кровеносной системы».*

 *Таблицы: «Кровеносная система рыбы», «Кровеносная система амфибии», «Кровеносная система птицы», «Кровеносная система пресмыкающегося», «Кровеносная система человека».*

 *Муляжи: «Строение сердца птицы», «Строение сердца амфибии», «Строение сердца рептилии», «Строение сердца млекопитающего».*

- материально-технические: *МБР-1, Микмед-5, мел, доска, мультимедийный проектор.*

**Тема 6. «Филогенез и онтофилогенетические пороки развития дыхательной системы»**

**Вид учебного занятия**: практическое занятие.

**Цель:** Сформировать представления обучающихся о филогенезе дыхательной системы, особенностях формирования филогенетически обусловленных пороков развития дыхательной системы: времени закладки, патогенетическом течении, прогнозе для жизни.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Этапы и содержание занятия  |
| 1 | **Организационный момент.** Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (обоснование актуальности изучения темы занятия) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** Закрепление теоретического материала*.* Форма организации учебной деятельности:устный опрос. Вопросы для устного опроса и критерии их оценки представлены в ФОС. Отработка практических умений и навыков. Форма организации учебной деятельности: выполнение практических заданий, решение проблемно-ситуационных задач. Перечень практических заданий, проблемно-ситуационных задач и критерии их оценки представлены в ФОС.  |
| 4 | **Заключительная часть занятия.*** подведение итогов занятия;
* выставление текущих оценок в учебный журнал;
* представление заданий для самостоятельной подготовки обучающихся.
 |

**Средства обучения:**

- дидактические:

 *Электронно-графическое пособие: «Врождённые пороки и аномалии развития».*

 *Макропрепараты: «Внутреннее строение птицы», «Внутреннее строение лягушки».*

- материально-технические: *МБР-1, Микмед-5, мел, доска, мультимедийный проектор.*

**Тема 7. «Филогенез и онтофилогенетические пороки развития пищеварительной системы»**

**Вид учебного занятия**: практическое занятие.

**Цель:** Сформировать представления обучающихся о филогенезе пищеварительной системы, особенностях формирования филогенетически обусловленных пороков развития пищеварительной системы: времени закладки, патогенетическом течении, прогнозе для жизни.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Этапы и содержание занятия  |
| 1 | **Организационный момент.** Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (обоснование актуальности изучения темы занятия) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** Закрепление теоретического материала*.* Форма организации учебной деятельности:устный опрос. Вопросы для устного опроса и критерии их оценки представлены в ФОС. Отработка практических умений и навыков. Форма организации учебной деятельности: выполнение практических заданий, решение проблемно-ситуационных задач. Перечень практических заданий, проблемно-ситуационных задач и критерии их оценки представлены в ФОС.  |
| 4 | **Заключительная часть занятия.*** подведение итогов занятия;
* выставление текущих оценок в учебный журнал;
* представление заданий для самостоятельной подготовки обучающихся.
 |

**Средства обучения:**

- дидактические:

 *Электронно-графическое пособие: «Врождённые пороки и аномалии развития».*

 *Макропрепараты: «Внутреннее строение птицы», «Внутреннее строение лягушки».*

- материально-технические: *МБР-1, Микмед-5, мел, доска, мультимедийный проектор.*

**Тема 8. «Филогенез и онтофилогенетические пороки развития эндокринной системы»**

**Вид учебного занятия**: практическое занятие.

**Цель:** Сформировать представления обучающихся о филогенезе эндокринной системы, особенностях формирования филогенетически обусловленных пороков развития эндокринной системы: времени закладки, патогенетическом течении, прогнозе для жизни.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Этапы и содержание занятия  |
| 1 | **Организационный момент.** Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (обоснование актуальности изучения темы занятия) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** Закрепление теоретического материала*.* Форма организации учебной деятельности:устный опрос. Вопросы для устного опроса и критерии их оценки представлены в ФОС. Отработка практических умений и навыков. Форма организации учебной деятельности: выполнение практических заданий, решение проблемно-ситуационных задач. Перечень практических заданий, проблемно-ситуационных задач и критерии их оценки представлены в ФОС.  |
| 4 | **Заключительная часть занятия.*** подведение итогов занятия;
* выставление текущих оценок в учебный журнал;
* представление заданий для самостоятельной подготовки обучающихся.
 |

**Средства обучения:**

- дидактические:

 *Электронно-графическое пособие: «Врождённые пороки и аномалии развития».*

 *Макропрепараты: «Внутреннее строение птицы», «Внутреннее строение лягушки».*

- материально-технические: *МБР-1, Микмед-5, мел, доска, мультимедийный проектор.*

**Тема 9. «Филогенез и онтофилогенетические пороки развития мочеполового аппарата»**

**Вид учебного занятия**: практическое занятие.

**Цель:** Сформировать представления обучающихся о филогенезе выделительной системы, особенностях формирования филогенетически обусловленных пороков развития выделительной системы: времени закладки, патогенетическом течении, прогнозе для жизни.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| № п/п | Этапы и содержание занятия  |
| 1 | **Организационный момент.** Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (обоснование актуальности изучения темы занятия) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** Закрепление теоретического материала*.* Форма организации учебной деятельности:устный опрос. Вопросы для устного опроса и критерии их оценки представлены в ФОС. Отработка практических умений и навыков. Форма организации учебной деятельности: выполнение практических заданий, решение проблемно-ситуационных задач. Перечень практических заданий, проблемно-ситуационных задач и критерии их оценки представлены в ФОС.  |
| 4 | **Заключительная часть занятия.*** подведение итогов занятия;
* выставление текущих оценок в учебный журнал;
* представление заданий для самостоятельной подготовки обучающихся.
 |

**Средства обучения:**

- дидактические:

 *Электронно-графическое пособие: «Врождённые пороки и аномалии развития».*

 *Макропрепараты: «Внутреннее строение птицы», «Внутреннее строение лягушки».*

- материально-технические: *МБР-1, Микмед-5, мел, доска, мультимедийный проектор.*