

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ
ТКАНЕЙ И ОРГАНОВ ДЕТСКОГО ОРГАНИЗМА
СПЕЦИАЛЬНОСТЬ – 31.05.02 ПЕДИАТРИЯ**

ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Тема: Пищеварительная система: источники развития, отделы. Антенатальное развитие и структурно – функциональные особенности органов ротовой полости, больших слюнных желез детского организма. Закладка, развитие и прорезывание молочных и постоянных зубов.

Цель занятия: изучить особенности развития и гистофизиологию слюнных желез в детском возрасте; изучить особенности развития и строения зубов в детском возрасте.

Учебная карта занятия:

1. Собеседование по вопросам темы занятия и решение ситуационных задач.
2. Обоснование гистологических препаратов и электронограмм.

3. Самостоятельная работа обучающихся с гистологическими препаратами

Препарат 1: Ранняя стадия развития зуба. Образование эмалевого органа.

Окраска: гематоксилин-эозин.

Увеличение: малое.

Препарат представляет собой срез верхней челюсти мордочки морской свинки. Прежде всего, необходимо рассмотреть препарат на свет невооруженным глазом. Препарат имеет полукруглую форму. Под малым увеличением видно, что с поверхности срез покрыт многослойным эмбриональным эпителием, состоящим из 5-10 слоев круглых светлых клеток. Под эпителием лежат многочисленные волосяные луковицы, представляющие собой скопления эпителиальных клеток и являющиеся источником образования волос. На срезе имеются многочисленные, оксифильно окрашенные, различной формы островки развивающейся кости – костные трабекулы (костные балки). Костные трабекулы с поверхности покрыты слоем остеобластов, форма которых варьирует от уплощенной до призматической. В толще костной трабекулы лежат костные клетки – остециты, замурованные оссеомукоидом.

Пространство между костными балками заполнено эмбриональной соединительной тканью – мезенхимой, которая представлена многочисленными отростчатыми клетками, среди которых можно встретить первые кровеносные сосуды.

От эмбрионального эпителия отходит эпителиальный клеточный тяж – зубная пластинка, на конце которой сформирован эмалевый орган, имеющий бокаловидную форму. Снаружи эмалевый орган покрыт наружными эмалевыми клетками, а изнутри выстлан внутренними эмалевыми клетками. Между внутренними и наружными эмалевыми клетками располагаются отростчатые эпителиальные клетки, образующие пульпу эмалевого органа. Эмбриональная соединительная ткань, вдающаяся в эмалевый орган, представляет собой зубной сосочек. Уплотнение мезенхимы в основании зубного сосочка и вокруг эмалевого органа называется зубным мешочком.

Препарат 2: Поздняя стадия развития зуба. Образование дентина и эмали.

Окраска: гематоксилин-эозин.

Увеличение: малое.

Препарат представляет собой срез верхней челюсти мордочки морской свинки. Прежде всего, необходимо рассмотреть препарат на свет невооруженным глазом и различить закладку зуба. Под малым увеличением найти закладки зуба на стадии образования дентина и эмали и выбрать одну из них, разрезанную наиболее продольно, чтобы можно было легко различить все слои.

Между поверхностью препарата и чаще вершиной зубного зачатка сохраняется тонкий эпителиальный тяж – остаток шейки эмалевого органа (зубной пластинки).

Зачаток зуба имеет заостренную форму и с поверхности окружен видоизмененными эмалевым органом, в котором по-прежнему можно выделить наружные эмалевые клетки, пульпу эмалевого органа. Внутренние эмалевые клетки приобретают призматическую форму и

превращаются в энамелобласты, которые продуцируют эмаль, имеющую вид ярко окрашенного слоя.

Поверхностно расположенные клетки зубного сосочка также увеличиваются и приобретают призматическую форму. Эти клетки располагаются в один слой и называются одонтобластами, которые продуцируют дентин. Дентин прилежит к одонтобластам в виде гомогенно окрашенного слоя. Обращает на себя внимание, что часть дентина в виде узкой светлой полоски прилежит непосредственно к одонтобластам. Это предентин, или необызвествленный дентин.

В зубном сосочке видны многочисленные кровеносные сосуды

4. Самостоятельная работа обучающихся с электронограммами - эмалевые призмы зуба, органическое вещество эмалевых призм зуба, пульпа эмалевого органа.

Вопросы для подготовки по теме:

1. Антенатальное развитие больших слюнных желез.
2. Особенности химического состава и функции слюны в детском возрасте.
3. Околоушная слюнная железа ребенка: особенности строения, характеристика конечных отделов и выводных протоков.
4. Подчелюстная слюнная железа ребенка: особенности строения, характеристика конечных отделов и выводных протоков.
5. Подъязычная слюнная железа ребенка: особенности строения, характеристика конечных отделов и выводных протоков.
6. Аномалии закладки и развития больших слюнных желез.
7. Зубы: источники развития, общий план строения.
8. Основные периоды развития молочного зуба.
9. Период закладки зубных зачатков.
10. Период формирования и дифференцировки зубных зачатков.
11. Гистогенез тканей зуба: образование дентина и эмали.
12. Образование цемента и периодонта.
13. Развитие пульпы зуба.
14. Развитие корня молочного зуба.
15. Прорезывание молочных зубов: сроки, основные этапы. Теории прорезывания зубов.
16. Особенности развития и прорезывания постоянных зубов.
17. Аномалии закладки, развития и прорезывания зубов.

Тема: Пищеварительная система. Антенатальное развитие и структурно – функциональные особенности слоистых органов начального отдела пищеварительной системы детского организма.

Цель занятия: изучить особенности развития и гистофизиологию языка, миндалин, пищевода в детском возрасте.

Учебная карта занятия:

1. Собеседование по вопросам темы занятия и решение ситуационных задач.

Вопросы для подготовки по теме:

1. Особенности антенатального развитие языка.
2. Язык ребенка: особенности строение, функции.
3. Сосочки языка: виды, строение, функциональное значение, отличительные особенности.
4. Орган вкуса: понятие, расположение, строение.
5. Механизм восприятия вкуса в детском возрасте.
6. Особенности антенатального развитие пищевода.
7. Пищевод ребенка: особенности строения, тканевой состав оболочек, особенности рельефа слизистой оболочки.
8. Особенности антенатального развитие миндалин.
9. Миндалины ребенка: особенности строения, функции.
10. Аномалии закладки и развития языка.
11. Аномалии закладки и развития пищевода.

12. Аномалии закладки и развития миндалин.

Тема: Антенатальное развитие и структурно – функциональные особенности желудка детского организма.

Цель занятия: изучить развитие и гистофизиологию различных отделов желудка в детском возрасте.

Учебная карта занятия:

1. Собеседование по вопросам темы занятия и решение ситуационных задач.

Вопросы для подготовки по теме:

1. Особенности антенатального развития желудка.
2. Особенности строения стенки желудка в детском возрасте.
3. Рельеф слизистой оболочки желудка.
4. Функциональные особенности желудка в детском возрасте.
5. Особенности строения и клеточного состава желез желудка в детском возрасте.
6. Аномалии закладки и развития желудка.

Тема: Антенатальное развитие и структурно – функциональные особенности тонкой и толстой кишки детского организма.

Цель занятия: изучить развитие и гистофизиологию различных отделов кишечника в детском возрасте.

Учебная карта занятия:

1. Собеседование по вопросам темы занятия и решение ситуационных задач.

Вопросы для подготовки по теме:

1. Особенности антенатального развития тонкого кишечника.
2. Особенности строения стенки тонкой кишки в детском возрасте.
3. Особенности рельефа слизистой оболочки тонкой кишки.
4. Функциональные особенности тонкой кишки в детском возрасте.
5. Особенности антенатального развития толстого кишечника.
6. Особенности строения стенки толстого кишки в детском возрасте.
7. Особенности рельефа слизистой оболочки толстой кишки.
8. Функциональные особенности толстой кишки в детском возрасте.
9. Аномалии закладки и развития тонкой кишки.
10. Аномалии закладки и развития толстой кишки.
11. Особенности мембранного пищеварения в детском возрасте.

Тема: Антенатальное развитие и структурно-функциональные особенности печени и поджелудочной железы детского организма.

Цель занятия: изучить развитие и гистофизиологию печени и поджелудочной железы в детском возрасте.

Учебная карта занятия:

1. Собеседование по вопросам темы занятия и решение ситуационных задач.

2. Обоснование гистологических препаратов.

3. Самостоятельная работа обучающихся с гистологическими препаратами

Препарат 1: Печень плода.

Окраска: гематоксилин и эозин.

Увеличение: малое.

Препарат представляет срез печени плода человека. Печеночные долики выражены плохо, имеют нечеткие контуры. Печеночные балки тонкие, имеют вид извилистых тяжей. Мало

двухъядерных гепатоцитов. На препарате видны многочисленные кровеносные сосуды, что свидетельствует о полнокровии органа. В паренхиме печени определяются очаги гемопоэза.

Препарат 2: Печень ребенка.

Окраска: гематоксилин и эозин.

Увеличение: большое.

Препарат представляет срез печени ребенка. Печеночные дольки выражены плохо, имеют нечеткие контуры. Печеночные балки приобретают радиальный ход. Увеличивается количество двухъядерных гепатоцитов. Синусоидные капилляры, располагаясь между печеночными балками приобретают радиальный ход. В портальных трактах определяются структуры печеночных триад.

Препарат 3: Поджелудочная железа ребенка.

Окраска: гематоксилин и эозин.

Увеличение: малое.

Препарат представляет срез поджелудочной железы ребенка. Орган имеет дольчатое строение. Дольки имеют четкие контуры. Прослойки рыхлой неоформленной соединительной ткани широкие, в них четко выявляются кровеносные сосуды и внутридольковые выводные протоки. Ацинусы состоят из концевого отдела и вставочного выводного протока. Полярная дифференцировка ациноцитов выявляется. Островки Лангерганса имеют меньшие размеры и атипичное расположение – в прослойках соединительной ткани органа.

Вопросы для подготовки по теме:

1. Функции печени в эмбриогенезе и детском возрасте.
2. Особенности строения печени у детей.
3. Классическая печеночная долька как структурно-функциональная единица печени.
4. Особенности кровоснабжения печени в детском возрасте.
5. Характеристика желчевыводящих путей детского организма.
6. Особенности строения поджелудочной железы в детском возрасте: экзокринной и эндокринной части.
7. Аномалии закладки и развития печени.
8. Аномалии закладки и развития поджелудочной железы.

Тема: Обзорное занятие по разделу «Пищеварительная система детского организма».

Цель: оценить уровень практической и теоретической подготовленности обучающихся по разделу «Пищеварительная система детского организма».

Учебная карта занятия:

Обзорное занятие проводится в форме тестирования. Тестирование проводится на компьютере. Обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий, состоящий из 100 вопросов (тестовых заданий) по темам раздела (вопросам для подготовки по теме). Тестовые задания имеют 3-5 вариантов ответов. Необходимо выбрать один правильный ответ. На решение тестовых заданий отводится 100 минут.

Вопросы для подготовки по теме:

1. Антенатальное развитие больших слюнных желез.
2. Особенности химического состава и функции слюны в детском возрасте.
3. Околоушная слюнная железа ребенка: особенности строения, характеристика концевых отделов и выводных протоков.
4. Подчелюстная слюнная железа ребенка: особенности строения, характеристика концевых отделов и выводных протоков.
5. Подъязычная слюнная железа ребенка: особенности строения, характеристика концевых отделов и выводных протоков.
6. Аномалии закладки и развития больших слюнных желез.
7. Зубы: источники развития, общий план строения.
8. Основные периоды развития молочного зуба.
9. Период закладки зубных зачатков.

10. Период формирования и дифференцировки зубных зачатков.
11. Гистогенез тканей зуба: образование дентина и эмали.
12. Образование цемента и периодонта.
13. Развитие пульпы зуба.
14. Развитие корня молочного зуба.
15. Прорезывание молочных зубов: сроки, основные этапы. Теории прорезывания зубов.
16. Особенности развития и прорезывания постоянных зубов.
17. Аномалии закладки, развития и прорезывания зубов.
18. Особенности антенатального развитие языка.
19. Язык ребенка: особенности строение, функции.
20. Сосочки языка: виды, строение, функциональное значение, отличительные особенности.
21. Орган вкуса: понятие, расположение, строение.
22. Механизм восприятия вкуса в детском возрасте.
23. Особенности антенатального развитие пищевода.
24. Пищевод ребенка: особенности строения, тканевой состав оболочек, особенности рельефа слизистой оболочки.
25. Особенности антенатального развитие миндалин.
26. Миндалины ребенка: особенности строения, функции.
27. Аномалии закладки и развития языка.
28. Аномалии закладки и развития пищевода.
29. Аномалии закладки и развития миндалин.
30. Особенности антенатального развития желудка.
31. Особенности строения стенки желудка в детском возрасте.
32. Рельеф слизистой оболочки желудка.
33. Функциональные особенности желудка в детском возрасте.
34. Особенности строения и клеточного состава желез желудка в детском возрасте.
35. Аномалии закладки и развития желудка.
36. Особенности антенатального развития тонкого кишечника.
37. Особенности строения стенки тонкой кишки в детском возрасте.
38. Особенности рельефа слизистой оболочки тонкой кишки.
39. Функциональные особенности тонкой кишки в детском возрасте.
40. Особенности антенатального развития толстого кишечника.
41. Особенности строения стенки толстой кишки в детском возрасте.
42. Особенности рельефа слизистой оболочки толстой кишки.
43. Функциональные особенности толстой кишки в детском возрасте.
44. Аномалии закладки и развития тонкой кишки.
45. Аномалии закладки и развития толстой кишки.
46. Особенности мембранного пищеварения в детском возрасте.
47. Функции печени в эмбриогенезе и детском возрасте.
48. Особенности строения печени у детей.
49. Классическая печеночная долька как структурно-функциональная единица печени.
50. Особенности кровоснабжения печени в детском возрасте.
51. Характеристика желчевыводящих путей детского организма.
52. Особенности строения экзокринной и эндокринной частей поджелудочной железы в детском возрасте.
53. Аномалии закладки и развития печени.
54. Аномалии закладки и развития поджелудочной железы.

Тема: Антенатальной развитие и структурно-функциональные особенности центральных эндокринных желез детского организма.

Цель занятия: изучить развитие и гистофизиологию гипоталамуса, гипофиза и эпифиза детского организма.

Учебная карта занятия:

1. Собеседование по вопросам темы занятия и решение ситуационных задач.

Вопросы для подготовки по теме:

1. Общая характеристика желез внутренней секреции;
2. Генетическая классификация эндокринных желез.
3. Классификация органов эндокринной системы по соподчиненности.
4. Антенатальное развитие гипоталамуса.
5. Гипоталамус: особенности строения, характеристика крупноклеточных и мелкоклеточных ядер в детском возрасте.
6. Антенатальное развитие гипофиза.
7. Особенности строения аденогипофиза у детей.
8. Нейрогипофиз: строение, функции в детском возрасте.
9. Понятие о гипоталамо-гипофизарной системе.
10. Эпифиз ребенка: особенности строения, значение.
11. Аномалии закладки и развития гипоталамуса.
12. Аномалии закладки и развития гипофиза.
13. Аномалии закладки и развития эпифиза.

Тема: Антенатальное развитие и структурно-функциональные особенности периферических эндокринных желез детского организма.

Цель занятия: изучить развитие и гистофизиологию структурных компонентов периферических желез эндокринной системы в детском возрасте.

Учебная карта занятия:

1. Собеседование по вопросам темы занятия и решение ситуационных задач.

2. Обоснование гистологических препаратов.

3. Самостоятельная работа обучающихся с гистологическими препаратами

Препарат 1: Аскорбиновая кислота в эндокринных клетках плода кролика.

Окраска: азотнокислое серебро и гематоксилин.

Увеличение: малое.

Препарат представляет собой срез надпочечника, обработанный азотнокислым серебром для выявления аскорбиновой кислоты. Для выявления ядер срез подкрашен гематоксилином.

На малом увеличении еще раз рассмотреть план строения надпочечника. На большом увеличении рассмотреть и убедиться, что в клетках коры надпочечника содержатся многочисленные различной величины гранулы черного вещества, указывающие на присутствие в кортикоцитах восстановленной аскорбиновой кислоты.

Вопросы для подготовки по теме:

1. Классификация эндокринных желез по соподчиненности.
2. Особенности антенатального развития щитовидной железы.
3. Щитовидная железа: особенности строения, функциональное значение и регенерация в детском возрасте.
4. Особенности антенатального развития паращитовидной железы.
5. Паращитовидные железы: особенности строения, функциональное значение и регенерация в детском возрасте.
6. Особенности антенатального развития надпочечника.
7. Надпочечник: особенности строения, функциональное значение и особенности регенерации в детском возрасте.
8. Диффузная эндокринная система: понятие, источники развития.
9. Представления об АПУД системе.

10. Клетки АПУД системы: особенности строения и функциональное значение в детском возрасте.

11. Аномалии закладки и развития щитовидной железы.

12. Аномалии закладки и развития паращитовидной железы.

13. Аномалии закладки и развития надпочечника.

Тема: Органы репродукции. Мужская половая система. Особенности антенатального развития, строения и функционирования семенника в детском организме.

Цель занятия: изучить особенности антенатального развития органов мужской половой системы; изучить гистофизиологию семенника в детском организме.

Учебная карта занятия:

1. Собеседование по вопросам темы занятия и решение ситуационных задач.

Вопросы для подготовки по теме:

1. Особенности развитие органов мужской половой системы.

2. Факторы половой дифференцировки.

3. Особенности строения семенника в детском возрасте.

4. Особенности эндокринного аппарата семенника в детском возрасте.

5. Строения стенки извитого семенного канальца семенника ребенка.

6. Гормональная регуляция эндокринной функции семенника.

7. Репродуктивная функция семенников в детском возрасте. Гормональная регуляция сперматогенеза.

8. Аномалии закладки и развития семенников.

Тема: Органы репродукции. Мужская половая система. Антенатальное развитие и структурно-функциональные семявыносящих путей и добавочных желез детского организма.

Цель занятия: изучить антенатальное развитие и гистофизиологию семявыносящих путей и добавочных желез детского организма.

Учебная карта занятия:

1. Заполнение альбомного листа по данной теме - предстательная железа неполовозрелого животного (окраска гематоксилин – эозин, увеличение малое).

2. Собеседование по вопросам темы занятия и решение ситуационных задач.

3. Обоснование гистологических препаратов.

4. Самостоятельная работа обучающихся с гистологическими препаратами

Препарат 1: Предстательная железа неполовозрелого животного.

Окраска: гематоксилин-эозин.

Увеличение: малое.

Препарат представляет собой срез предстательной железы неполовозрелого животного. На малом увеличении найти тонкую соединительнотканную капсулу, покрывающую простату. После чего необходимо найти срез мочеиспускательного канала, выстланного многослойным переходным эпителием. Вокруг мочеиспускательного канала лежат железы, которые являются сложными и разветвленными, поэтому напоминают гроздь винограда. Просвет концевых отделов и выводных протоков выражен слабо, так как она является не секретизирующей. Вокруг желез лежит рыхлая неоформленная соединительная ткань, окрашивающаяся оксифильно. В соединительной ткани видны кровеносные сосуды, интрамуральные ганглии, нервы. В прослойках рыхлой волокнистой соединительной ткани имеются многочисленные пучки гладкой мышечной ткани, окрашивающиеся резко оксифильно.

Вопросы для подготовки по теме:

1. Особенности антенатального развития семявыносящих путей.

2. Семявыносящие пути: особенности строения и функции в детском организме.

3. Предстательная железа: антенатальное развитие, особенности строения и значение в детском организме.

4. Семенные пузырьки: антенатальное развитие, особенности строения, значение, гормональная регуляция в детском организме.

5. Аномалии закладки и развития семявыносящих путей.

6. Аномалии закладки и развития добавочных желез.

Тема: Органы репродукции. Женская половая система. Особенности антенатального развития, строения и функционирования яичника в детском организме.

Цель занятия: изучить особенности антенатального развития органов женской половой системы; изучить гистофизиологию яичника в детском организме.

Учебная карта занятия:

1. Собеседование по вопросам темы занятия и решение ситуационных задач.

Вопросы для подготовки по теме:

1. Источники и основные этапы развития органов женской половой системы.

2. Характеристика первичных половых клеток.

3. Особенности строения яичника в детском организме.

4. Эндокринный аппарат яичника ребенка.

5. Регуляция эндокринной функции яичника в детском возрасте.

6. Репродуктивная функция яичников у детей.

7. Гормональная регуляция овогенеза.

8. Аномалии закладки и развития яичников.

Тема: Органы репродукции. Женская половая система. Антенатальное развитие и структурно - функциональные особенности органов женского репродуктивного тракта и молочной железы детского организма.

Цель занятия: изучить антенатальное развитие и морфофункциональные особенности маточных труб, матки, влагалища в детском организме; изучить гистофизиологию молочных желез в детском организме.

Учебная карта занятия:

1. Заполнение альбомного листа по данной теме - нелактующая молочная железа (окраска гематоксилин и эозин, увеличение малое).

2. Собеседование по вопросам темы занятия и решение ситуационных задач.

3. Обоснование гистологических препаратов.

4. Самостоятельная работа обучающихся с гистологическими препаратами

Препарат 1: Нелактирующая молочная железа.

Окраска: гематоксилин и эозин.

Увеличение: малое.

Препарат представляет собой срез нелактующей молочной железы. С поверхности железа покрыта соединительнотканной капсулой. От капсулы отходят широкие соединительнотканые трабекулы, которые делят железу на дольки. В трабекулах содержатся многочисленные кровеносные сосуды, междольковые выводные протоки, покрытые двухслойным эпителием. Паренхиму железы образуют концевые отделы и выводные протоки. Однако в нелактующей молочной железе железистая ткань выражена плохо. В концевых отделах просвет незаметен. Внутридольковые выводные протоки определяются в составе долек по различному просвету.

Вопросы для подготовки по теме:

1. Особенности антенатального развития органов женского репродуктивного тракта.

2. Матка: особенности строения и значение в детском организме.

3. Маточные трубы: особенности строения и значение в детском организме.

4. Особенности строения и значение влагалища в детском организме.

5. Особенности антенатального развития молочной железы.
6. Молочные железы: особенности строения и развития в детском организме. Нейрогормональная регуляция молочных желез.
7. Аномалии закладки и развития органов женского репродуктивного тракта.
8. Аномалии закладки и развития молочных желез.

Тема: Обзорное занятие по разделу «Эндокринная система и органы репродукции детского организма».

Цель: оценить уровень практической и теоретической подготовленности обучающихся по разделу «Эндокринная система и органы репродукции детского организма».

Учебная карта занятия:

Обзорное занятие проводится в форме тестирования. Тестирование проводится на компьютере. Обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий, состоящий из 100 вопросов (тестовых заданий) по темам раздела (вопросам для подготовки по теме). Тестовые задания имеют 3-5 вариантов ответов. Необходимо выбрать один правильный ответ. На решение тестовых заданий отводится 100 минут.

Вопросы для подготовки по теме:

1. Общая характеристика желез внутренней секреции;
2. Генетическая классификация эндокринных желез.
3. Классификация органов эндокринной системы по соподчиненности.
4. Антенатальное развитие гипоталамуса.
5. Гипоталамус: особенности строения, характеристика крупноклеточных и мелкоклеточных ядер в детском возрасте.
6. Антенатальное развитие гипофиза.
7. Особенности строения аденогипофиза у детей.
8. Нейрогипофиз: строение, функции в детском возрасте.
9. Понятие о гипоталамо-гипофизарной системе.
10. Эпифиз ребенка: особенности строения, значение.
11. Аномалии закладки и развития гипоталамуса.
12. Аномалии закладки и развития гипофиза.
13. Аномалии закладки и развития эпифиза
14. Особенности антенатального развития щитовидной железы.
15. Щитовидная железа: особенности строения, функциональное значение и регенерация в детском возрасте.
16. Особенности антенатального развития паращитовидной железы.
17. Паращитовидные железы: особенности строения, функциональное значение и регенерация в детском возрасте.
18. Особенности антенатального развития надпочечника.
19. Надпочечник: особенности строения, функциональное значение и особенности регенерации в детском возрасте.
20. Диффузная эндокринная система: понятие, источники развития.
21. Представления об АПУД системе.
22. Клетки АПУД системы: особенности строения и функциональное значение в детском возрасте.
23. Аномалии закладки и развития щитовидной железы.
24. Аномалии закладки и развития паращитовидной железы.
25. Аномалии закладки и развития надпочечника.
26. Особенности развитие органов мужской половой системы.
27. Факторы половой дифференцировки.
28. Особенности строения семенника в детском возрасте.
29. Особенности эндокринного аппарата семенника в детском возрасте.

30. Строения стенки извитого семенного канальца семенника ребенка.
 31. Гормональная регуляция эндокринной функции семенника.
 32. Репродуктивная функция семенников в детском возрасте.
 33. Гормональная регуляция сперматогенеза.
 34. Аномалии закладки и развития семенников.
 35. Особенности антенатального развития семявыносящих путей.
 36. Семявыносящие пути: особенности строения и функции в детском организме.
 37. Предстательная железа: антенатальное развитие, особенности строения и значение в детском организме.
 38. Семенные пузырьки: антенатальное развитие, особенности строения, значение, гормональная регуляция в детском организме.
 39. Аномалии закладки и развития семявыносящих путей.
 40. Аномалии закладки и развития добавочных желез.
 41. Источники и основные этапы развития органов женской половой системы.
 42. Характеристика первичных половых клеток.
 43. Особенности строения яичника в детском организме.
 44. Эндокринный аппарат яичника ребенка.
 45. Регуляция эндокринной функции яичника в детском возрасте.
 46. Репродуктивная функция яичников у детей.
 47. Гормональная регуляция овогенеза.
 48. Аномалии закладки и развития яичников.
 49. Особенности антенатального развития органов женского репродуктивного тракта.
 50. Матка: особенности строения и значение в детском организме.
 51. Маточные трубы: особенности строения и значение в детском организме.
 52. Особенности строения и значение влагалища в детском организме.
 53. Особенности антенатального развития молочной железы.
 54. Молочные железы: особенности строения и развития в детском организме.
- Нейрогормональная регуляция молочных желез.
55. Аномалии закладки и развития органов женского репродуктивного тракта.
 56. Аномалии закладки и развития молочных желез.

Перечень гистологических препаратов для подготовки к обзорному занятию - предстательная железа неполовозрелого животного (окраска гематоксилин – эозин, увеличение малое), нелактующая молочная железа (окраска гематоксилин и эозин, увеличение малое).

Тема: Эмбриология человека. Гистогенез, закладка и развитие эпителиальных тканей и тканей внутренней среды.

Цель занятия: изучить особенности закладки и развития эпителиальных тканей в эмбриогенезе; изучить особенности закладки и развития тканей внутренней среды в эмбриогенезе.

Учебная карта занятия:

1. Собеседование по вопросам темы занятия.
2. Обоснование гистологических препаратов.

3. Самостоятельная работа обучающихся с гистологическими препаратами

Препарат 1: Зародыш курицы на стадии образования осевых органов и сегментации мезодермы (поперечное сечение зародыша цыпленка).

Окраска: гематоксилин.

Увеличение: малое.

На малом увеличении необходимо ориентировать препарат нервной трубкой, которая имеет овальную форму с щелевидной полостью вверх. Ниже, под нервной трубкой, располагается бесполостная структура – хорда. Верхняя поверхность зародыша образована эктодермой, нижняя – кишечной энтодермой. Над ней располагаются тонкостенные полости – закладки будущих дуг аорты. По бокам от осевых органов располагаются мезодерма, в которой можно выделить

шаровидные структуры сомиты, сегментные ножки – нефротомы, соединяющие сомиты со спланхнотомом. Спланхнотом представлен двумя листками: париетальный обращен к эктодерме, а висцеральный к энтодерме. Между двумя листками спланхнотома располагается целом – вторичная полость зародыша. В периферических частях препарата видны внезародышевая эктодерма, внезародышевые листки мезодермы – париетальный и висцеральный, и желточная энтодерма. Эти структуры в дальнейшем будут принимать участие в образовании туловищной и амниотической складок, стенок желточного мешка. Между желточной энтодермой и висцеральным листком спланхнотома находятся кровяные островки, из которых будут развиваться кровеносные сосуды.

Препарат 2: Мезенхима - эмбриональная соединительная ткань.

Окраска: гематоксилин и эозин.

Увеличение: малое и большое.

Препарат представляет собой срез зародыша. На малом увеличении между формирующимися органами необходимо найти эмбриональную соединительную ткань, представленную светлыми мелкими клетками. На большом увеличении рассмотреть строение мезенхимных клеток. Мезенхимные клетки имеют отростчатую (звездчатую) форму. Своими отростками клетки контактируют друг с другом. В каждой клетке имеется крупное светлое ядро, которое располагается в центре клетки.

Вопросы для подготовки по теме:

1. Основные периоды эмбриогенеза человека.
2. Закладка и развитие покровного эпителия в антенатальном периоде у человека.
3. Закладка и развитие железистого эпителия в антенатальном периоде у человека.
4. Закладка и развитие крови в антенатальном периоде у человека.
5. Закладка и развитие соединительных тканей в антенатальном периоде у человека.
6. Закладка и развитие хрящевой и костной ткани в антенатальном периоде у человека.
7. Аномалии закладки и развития эпителиальных тканей и тканей внутренней среды.

Тема: Эмбриология человека. Гистогенез, закладка и развитие мышечной и нервной тканей.

Цель занятия: изучить особенности закладки и развития мышечных тканей в эмбриогенезе; изучить особенности закладки и развития нервной ткани в эмбриогенезе.

Учебная карта занятия:

1. Собеседование по вопросам темы занятия;
2. Обоснование гистологических препаратов.
3. **Самостоятельная работа обучающихся с гистологическими препаратами**

Препарат 1: Зародыш курицы на стадии образования осевых органов и сегментации мезодермы (поперечное сечение зародыша цыпленка).

Окраска: гематоксилин.

Увеличение: малое.

На малом увеличении необходимо ориентировать препарат нервной трубкой, которая имеет овальную форму с щелевидной полостью вверх. Ниже, под нервной трубкой, располагается бесполостная структура – хорда. Верхняя поверхность зародыша образована эктодермой, нижняя – кишечной энтодермой. Над ней располагаются тонкостенные полости – закладки будущих дуг аорты. По бокам от осевых органов располагаются мезодерма, в которой можно выделить шаровидные структуры сомиты, сегментные ножки – нефротомы, соединяющие сомиты со спланхнотомом. Спланхнотом представлен двумя листками: париетальный обращен к эктодерме, а висцеральный к энтодерме. Между двумя листками спланхнотома располагается целом – вторичная полость зародыша. В периферических частях препарата видны внезародышевая эктодерма, внезародышевые листки мезодермы – париетальный и висцеральный, и желточная энтодерма. Эти структуры в дальнейшем будут принимать участие в образовании туловищной и амниотической складок, стенок желточного мешка. Между желточной энтодермой и висцеральным листком спланхнотома находятся кровяные островки, из которых будут развиваться кровеносные сосуды.

Препарат 2: Мезенхима - эмбриональная соединительная ткань.

Окраска: гематоксилин и эозин.

Увеличение: малое и большое.

Препарат представляет собой срез зародыша. На малом увеличении между формирующимися органами необходимо найти эмбриональную соединительную ткань, представленную светлыми мелкими клетками. На большом увеличении рассмотреть строение мезенхимных клеток. Мезенхимные клетки имеют отростчатую (звездчатую) форму. Своими отростками клетки контактируют друг с другом. В каждой клетке имеется крупное светлое ядро, которое располагается в центре клетки.

Препарат 3: Нейрула лягушки (поперечный срез зародыша).

Окраска: гематоксилин - пикрофуксин.

Увеличение: малое.

Необходимо ориентировать срез зародыша дорсальной поверхностью вверх. На дорсальной стороне эктодерма утолщена. Процесс нейруляции индуцируется взаимодействием материала будущей хорды и расположенным над ним участком дорсальной эктодермы. В силу их непосредственного контакта и пространственной взаимосвязи материал хорды сворачивается в плотный клеточный тяж, а участок эктодермы, располагающийся выше, дифференцируется в нервную пластинку. Нервная пластинка вначале утолщается, а затем прогибается с формированием нервного желобка. При этом края нервного желобка приподнимаются над эктодермой и формируют нервные валики. На стадии поздней нейрулы лягушки нервные валики срастаются, а нервный желобок сворачивается в нервную трубку. Толщина данных образований обусловлена как ростом образующихся клеток, так и увеличением их количества в результате пролиферации. Цитоплазма данных клеток содержит пигментные зерна и небольшое количество включений желтка. Ядра клеток бледно окрашены, что свидетельствует о их функциональной активности. Остальная часть эктодермы получила название кожной эктодермы. Она в основном однослойная и образована мелкими, темноокрашенными клетками. В цитоплазме данных клеток содержатся пигментные зерна. Под нервным желобком находится хорда, которая состоит из плотно расположенных клеток, с четко выраженными границами. Первичная кишка замкнута и располагается ниже хорды. Полость первичной кишки расположена эксцентрично. Верхняя стенка первичной кишки тонкая, ее клетки составляют кишечную эктодерму. Нижняя стенка кишки более толстая и состоит из крупных клеток, цитоплазма которых богата желточными включениями. Часть клеток, прилежащих к полости разрушена, что свидетельствует о процессе их ассимиляции. Данные клетки составляют желточную энтодерму. Мезодерма образуется из материала «краевой» зоны бывшей бластулы. Она представлена двумя пластами, имеющих форму клина, и состоит из плотно расположенных клеток. Острые концы клиньев смыкаются на брюшной стороне зародыша между эктодермой и энтодермой, а широкие участки располагаются по бокам от хорды.

Вопросы для подготовки по теме:

1. Закладка и развитие скелетной мышечной ткани в антенатальном периоде у человека.
2. Закладка и развитие сердечной мышечной ткани в антенатальном периоде у человека.
3. Закладка и развитие гладкой мышечной ткани в антенатальном периоде у человека.
4. Закладка и развитие нервной ткани в антенатальном периоде у человека.
5. Аномалии закладки и развития мышечных и нервной тканей.

Тема: Эмбриология человека. Органогенез. Закладка и развитие органов нервной и сердечнососудистой систем.

Цель занятия: изучить особенности закладки и развития органов нервной систем в эмбриогенезе; изучить особенности закладки и развития органов сердечнососудистой систем в эмбриогенезе.

Учебная карта занятия:

1. Собеседование по вопросам темы занятия.
2. Обоснование гистологических препаратов.
3. Самостоятельная работа обучающихся с гистологическими препаратами

Препарат 1: Зародыш курицы на стадии образования осевых органов и сегментации мезодермы (поперечное сечение зародыша цыпленка).

Окраска: гематоксилин.

Увеличение: малое.

На малом увеличении необходимо ориентировать препарат нервной трубкой, которая имеет овальную форму с щелевидной полостью вверх. Ниже, под нервной трубкой, располагается бесполостная структура – хорда. Верхняя поверхность зародыша образована эктодермой, нижняя – кишечной энтодермой. Над ней располагаются тонкостенные полости – закладки будущих дуг аорты. По бокам от осевых органов располагаются мезодерма, в которой можно выделить шаровидные структуры сомиты, сегментные ножки – нефротомы, соединяющие сомиты со спланхнотомом. Спланхнотом представлен двумя листками: париетальный обращен к эктодерме, а висцеральный к энтодерме. Между двумя листками спланхнотомы располагается целом – вторичная полость зародыша. В периферических частях препарата видны внезародышевая эктодерма, внезародышевые листки мезодермы – париетальный и висцеральный, и желточная энтодерма. Эти структуры в дальнейшем будут принимать участие в образовании туловищной и амниотической складок, стенок желточного мешка. Между желточной энтодермой и висцеральным листком спланхнотомы находятся кровяные островки, из которых будут развиваться кровеносные сосуды.

Препарат 2: Зародыш курицы на стадии образования осевых органов и сегментации мезодермы (тотальный препарат).

Окраска: гематоксилин.

Увеличение: малое.

При малом увеличении можно увидеть, что зародыш занимает осевую часть зародышевого диска. Передний конец зародыша очерчивает головная складка, переходящая кзади в туловищные складки. Эти складки, направленные вглубь зародышевого диска, контурируют зародыш, отделяя его от внезародышевого пространства. Передняя часть зародыша образовала мозговые пузыри: передний мозговой пузырь с боковыми выпячиваниями является зачатком конечного и промежуточного мозга; средний мозговой пузырь – зачаток среднего мозга; задний пузырь уже поделен на две части: передняя представляет зачаток мозжечка, задняя – зачаток продолговатого мозга. Продолжением мозговых пузырей кзади является трубка спинного мозга. На конце переднего мозгового пузыря еще сохраняется отверстие – невропор. По сторонам спинного мозга видны сомиты. Тени по бокам от сомитов соответствуют спланхнотому. На каудальном конце нервная трубка переходит в остатки первичной полоски, которая исчезает по мере развития зародыша. Под задним мозговым пузырем, впереди от сомитов, виден контур зачатка сердца. Непосредственно за ним расположены отходящие в стороны желточные вены. Периферическая часть светлого поля представляет собой внезародышевое пространство, играющее роль сосудистого поля; на нем разбросаны многочисленные кровяные островки, начинающие соединяться во внезародышевую сосудистую сеть.

Препарат 3: Зародыш форели с желточным мешком (поперечный срез).

Окраска: пикрофуксин.

Увеличение: малое.

На малом увеличении необходимо найти нервную трубку и сориентировать препарат эктодермой вверх поля зрения. Под эктодермой располагается полая нервная трубка, ниже находится хорда. В брюшной области тела зародыша находится первичная кишка, по периферии от которой локализируются срезы нефрогенной ткани. В стенке желточного мешка надо рассмотреть желточный эпителий, который развивается из кишечной энтодермы, и мезенхиму с кровеносными сосудами, развивающуюся из внезародышевой мезодермы. Полость желточного мешка заполнена желтком.

Вопросы для подготовки по теме:

1. Закладка и развитие органов центральной нервной системы в антенатальном периоде у человека.
2. Закладка и развитие органов периферической нервной системы в антенатальном периоде у человека.

3. Закладка и развитие кровеносных сосудов в антенатальном периоде у человека.
4. Закладка и развитие лимфатических сосудов в антенатальном периоде у человека.
5. Закладка и развитие сердца в антенатальном периоде у человека.
6. Аномалии закладки и развития органов нервной и сердечнососудистой систем.

Тема: Эмбриология человека. Органогенез. Закладка и развитие органов дыхания, выделительной системы, кожи и ее производных.

Цель занятия: изучить особенности закладки и развития органов дыхания в эмбриогенезе; изучить особенности закладки и развития органов выделительной системы в эмбриогенезе; изучить особенности закладки и развития кожных покровов и их производных в эмбриогенезе.

Учебная карта занятия:

1. Собеседование по вопросам темы занятия.
2. Обоснование гистологических препаратов.

3. Самостоятельная работа обучающихся с гистологическими препаратами

Препарат 1: Зародыш курицы на стадии образования осевых органов и сегментации мезодермы (поперечное сечение зародыша цыпленка).

Окраска: гематоксилин.

Увеличение: малое.

На малом увеличении необходимо ориентировать препарат нервной трубкой, которая имеет овальную форму с щелевидной полостью вверх. Ниже, под нервной трубкой, располагается бесполостная структура – хорда. Верхняя поверхность зародыша образована эктодермой, нижняя – кишечной энтодермой. Над ней располагаются тонкостенные полости – закладки будущих дуг аорты. По бокам от осевых органов располагаются мезодерма, в которой можно выделить шаровидные структуры сомиты, сегментные ножки – нефротомы, соединяющие сомиты со спланхнотомом. Спланхнотом представлен двумя листками: париетальный обращен к эктодерме, а висцеральный к энтодерме. Между двумя листками спланхнотомы располагается целом – вторичная полость зародыша. В периферических частях препарата видны внезародышевая эктодерма, внезародышевые листки мезодермы – париетальный и висцеральный, и желточная энтодерма. Эти структуры в дальнейшем будут принимать участие в образовании туловищной и амниотической складок, стенок желточного мешка. Между желточной энтодермой и висцеральным листком спланхнотомы находятся кровяные островки, из которых будут развиваться кровеносные сосуды.

Вопросы для подготовки по теме:

1. Закладка и развитие органов дыхания в антенатальном периоде у человека.
2. Закладка и развитие органов выделительной системы в антенатальном периоде у человека.
3. Закладка и развитие кожных покровов в антенатальном периоде у человека.
4. Закладка и развитие производных кожи в антенатальном периоде у человека.
5. Аномалии закладки и развития органов дыхания, выделительной системы, кожи и ее производных.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

Тема: Нервная система. Структурно – функциональные особенности спинного мозга и нервных узлов детского организма. Рефлекторная деятельность нервной системы в детском возрасте.

Вопросы по теме для самостоятельного изучения:

1. Особенности анатомического строения спинного мозга в детском организме.
2. Серое вещество спинного мозга: строение, нейрональный состав в детском возрасте.
3. Характеристика ядер серого вещества спинного мозга: расположение, строение, значение.
4. Особенности гистологического строения белого вещества спинного мозга в детском возрасте.

5. Понятие о проводящих путях спинного мозга. Особенности миелинизации проводящих путей в детском возрасте.
6. Спинномозговой узел: особенности строения, нейрональный состав и значение в детском возрасте.
7. Понятие о рефлексорной дуге. Рефлексорная дуга соматической нервной системы.
8. Особенности рефлексорной деятельности у детей.

Список литературы:

1. Брюхин, Г. В. Особенности структурно-функциональной организации тканей и органов детского организма / Г. В. Брюхин.; Южно-Уральский государственный медицинский университет. - Челябинск: , 2016. - 172 - 978-5-9907510-1-9. - Текст: непосредственный.
- 2.. Брюхин, Г. В. Основы общей и клинической эмбриологии: учебно-методическое пособие / Г. В. Брюхин.; Южно-Уральский гос. мед. ун-т. - Челябинск: , 2015. - 196 - 978-5-9906415-9-4. - Текст: непосредственный.
3. Быков, В. Л. Частная гистология человека (Краткий обзорный курс) / В. Л. Быков. - Санкт-Петербург: СОТИС, 2016. - 300 - 5-855503-116-0. - Текст: непосредственный.
4. Быков, В.Л. Гистология, цитология и эмбриология: атлас: учебное пособие / В.Л. Быков, С.И. Юшканцева. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 296 с. - 978-5-9704-4241-8. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442418.html> (дата обращения: 26.04.2024). - Режим доступа: по подписке
5. Гистология, эмбриология, цитология: учебник / Ю.И. Афанасьев, Н.А. Юрина, Я.А. Винников, А.И. Радостина, Ю.С. Ченцов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 800 с. - ISBN 978-5-9704-3663-9. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436639.html> (дата обращения: 26.04.2024). - Режим доступа: по подписке
6. Гистология, эмбриология, цитология: учеб. для вузов / под ред.: Э. Г. Улумбекова, Ю. А. Чельшева. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 928 - 978-5-9704-3782-7. - Текст: непосредственный.
7. Гистология. Атлас для практических занятий: учебное пособие / Н.В. Бойчук, Р.Р. Исламов, С.Л. Кузнецов, Ю.А. Чельшев. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-2819-1. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428191.html> (дата обращения: 26.04.2024). - Режим доступа: по подписке
8. Данилов, Р.К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник: учебное пособие / Р.К. Данилов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 432 с. - 978-5-9704-6335-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html> (дата обращения: 26.04.2024). - Режим доступа: по подписке
9. Зиматкин, С.М. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас учебных препаратов: учебное наглядное пособие / С.М. Зиматкин. - Москва: Вышэйшая школа, 2017. - 87 с. - 978-985-06-2860-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850628602.html> (дата обращения: 26.04.2024). - Режим доступа: по подписке
10. Кузнецов, С. Л. Гистология, цитология и эмбриология: учеб. для высш. проф. образования по спец. "Лечебное дело", "Педиатрия", "Стоматология", "Медико-профилактическое дело" / С. Л. Кузнецов, Н.Н. Мушкамбаров. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: МИА, 2016. - 640 - 978-5-9986-0249-8. - Текст: непосредственный

Тема: Центральная нервная система. Структурно – функциональные особенности коры больших полушарий и мозжечка детского организма.

Вопросы по теме для самостоятельного изучения:

1. Нейрональный состав и цитоархитектоника коры больших полушарий в детском организме.

2. Миелоархитектоника коры больших полушарий в детском организме.
3. Представление о модульной организации коры больших полушарий ребенка.
4. Функциональное значение коры больших полушарий.
5. Ход нервного импульса в коре больших полушарий.
6. Нейрональный состав и цитоархитектоника коры мозжечка в детском организме.
7. Характеристика афферентных и эфферентных нервных волокон мозжечка в детском организме.
8. Особенности глиального состава коры больших полушарий и мозжечка в детском организме.

Список литературы:

1. Брюхин, Г. В. Особенности структурно-функциональной организации тканей и органов детского организма / Г. В. Брюхин.; Южно-Уральский государственный медицинский университет. - Челябинск: , 2016. - 172 - 978-5-9907510-1-9. - Текст: непосредственный.
- 2.. Брюхин, Г. В. Основы общей и клинической эмбриологии: учебно-методическое пособие / Г. В. Брюхин.; Южно-Уральский гос. мед. ун-т. - Челябинск: , 2015. - 196 - 978-5-9906415-9-4. - Текст: непосредственный.
3. Быков, В. Л. Частная гистология человека (Краткий обзорный курс) / В. Л. Быков. - Санкт-Петербург: СОТИС, 2016. - 300 - 5-855503-116-0. - Текст: непосредственный.
4. Быков, В.Л. Гистология, цитология и эмбриология: атлас: учебное пособие / В.Л. Быков, С.И. Юшканцева. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 296 с. - 978-5-9704-4241-8. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442418.html> (дата обращения: 26.04.2024). - Режим доступа: по подписке
5. Гистология, эмбриология, цитология: учебник / Ю.И. Афанасьев, Н.А. Юрина, Я.А. Винников, А.И. Радостина, Ю.С. Ченцов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 800 с. - ISBN 978-5-9704-3663-9. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436639.html> (дата обращения: 26.04.2024). - Режим доступа: по подписке
6. Гистология, эмбриология, цитология: учеб. для вузов / под ред.: Э. Г. Улумбекова, Ю. А. Чельшева. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 928 - 978-5-9704-3782-7. - Текст: непосредственный.
7. Гистология. Атлас для практических занятий: учебное пособие / Н.В. Бойчук, Р.Р. Исламов, С.Л. Кузнецов, Ю.А. Чельшев. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-2819-1. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428191.html> (дата обращения: 26.04.2024). - Режим доступа: по подписке
8. Данилов, Р.К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник: учебное пособие / Р.К. Данилов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 432 с. - 978-5-9704-6335-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html> (дата обращения: 26.04.2024). - Режим доступа: по подписке
9. Зиматкин, С.М. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас учебных препаратов: учебное наглядное пособие / С.М. Зиматкин. - Москва: Вышэйшая школа, 2017. - 87 с. - 978-985-06-2860-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850628602.html> (дата обращения: 26.04.2024). - Режим доступа: по подписке
10. Кузнецов, С. Л. Гистология, цитология и эмбриология: учеб. для высш. проф. образования по спец. "Лечебное дело", "Педиатрия", "Стоматология", "Медико-профилактическое дело" / С. Л. Кузнецов, Н.Н. Мушкамбаров. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: МИА, 2016. - 640 - 978-5-9986-0249-8. - Текст: непосредственный

Тема: Структурно – функциональные особенности вегетативной нервной системы детского организма.

Вопросы по теме для самостоятельного изучения:

1. Понятие о вегетативной нервной системе. Общий план строения, функциональное значение.
2. Симпатическая вегетативная нервная система: особенности строения, расположение центральных и периферических отделов в детском организме.
3. Строение и расположение нервного узла симпатической вегетативной нервной системы у детей.
4. Рефлекторная дуга симпатической вегетативной нервной системы.
5. Парасимпатическая вегетативная нервная система: особенности строения, расположение центральных и периферических отделов в детском организме.
6. Строение и расположение нервного узла парасимпатической вегетативной нервной системы у детей.
7. Рефлекторная дуга парасимпатической вегетативной нервной системы.

Список литературы:

1. Брюхин, Г. В. Особенности структурно-функциональной организации тканей и органов детского организма / Г. В. Брюхин.; Южно-Уральский государственный медицинский университет. - Челябинск: , 2016. - 172 - 978-5-9907510-1-9. - Текст: непосредственный.
2. Брюхин, Г. В. Основы общей и клинической эмбриологии: учебно-методическое пособие / Г. В. Брюхин.; Южно-Уральский гос. мед. ун-т. - Челябинск: , 2015. - 196 - 978-5-9906415-9-4. - Текст: непосредственный.
3. Быков, В. Л. Частная гистология человека (Краткий обзорный курс) / В. Л. Быков. - Санкт-Петербург: СОТИС, 2016. - 300 - 5-855503-116-0. - Текст: непосредственный.
4. Быков, В.Л. Гистология, цитология и эмбриология: атлас: учебное пособие / В.Л. Быков, С.И. Юшканцева. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 296 с. - 978-5-9704-4241-8. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442418.html> (дата обращения: 26.04.2024). - Режим доступа: по подписке
5. Гистология, эмбриология, цитология: учебник / Ю.И. Афанасьев, Н.А. Юрина, Я.А. Винников, А.И. Радостина, Ю.С. Ченцов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 800 с. - ISBN 978-5-9704-3663-9. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436639.html> (дата обращения: 26.04.2024). - Режим доступа: по подписке
6. Гистология, эмбриология, цитология: учеб. для вузов / под ред.: Э. Г. Улумбекова, Ю. А. Чельшева. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 928 - 978-5-9704-3782-7. - Текст: непосредственный.
7. Гистология. Атлас для практических занятий: учебное пособие / Н.В. Бойчук, Р.Р. Исламов, С.Л. Кузнецов, Ю.А. Чельшев. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-2819-1. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428191.html> (дата обращения: 26.04.2024). - Режим доступа: по подписке
8. Данилов, Р.К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник: учебное пособие / Р.К. Данилов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 432 с. - 978-5-9704-6335-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html> (дата обращения: 26.04.2024). - Режим доступа: по подписке
9. Зиматкин, С.М. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас учебных препаратов: учебное наглядное пособие / С.М. Зиматкин. - Москва: Вышэйшая школа, 2017. - 87 с. - 978-985-06-2860-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850628602.html> (дата обращения: 26.04.2024). - Режим доступа: по подписке
10. Кузнецов, С. Л. Гистология, цитология и эмбриология: учеб. для высш. проф. образования по спец. "Лечебное дело", "Педиатрия", "Стоматология", "Медико-профилактическое дело" / С. Л. Кузнецов, Н.Н. Мушкамбаров. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: МИА, 2016. - 640 - 978-5-9986-0249-8. - Текст: непосредственный

Тема: Органы чувств. Структурно -функциональные особенности орган зрения детского организма.

Вопросы по теме для самостоятельного изучения:

1. Особенности анатомическое строение глаза у детей.
2. Структурно – функциональные особенности диоптрического аппарата глазного яблока в детском возрасте.
3. Структурно – функциональные особенности аккомодационного аппарата глазного яблока в детском возрасте.
4. Структурно – функциональные особенности рецепторного аппарата глазного яблока в детском возрасте.
5. Механизм световосприятия в детском возрасте.
6. Источники развития глазного яблока.
7. Аномалии закладки и развития органа зрения.

Список литературы:

1. Брюхин, Г. В. Особенности структурно-функциональной организации тканей и органов детского организма / Г. В. Брюхин.; Южно-Уральский государственный медицинский университет. - Челябинск: , 2016. - 172 - 978-5-9907510-1-9. - Текст: непосредственный.
2. Брюхин, Г. В. Основы общей и клинической эмбриологии: учебно-методическое пособие / Г. В. Брюхин.; Южно-Уральский гос. мед. ун-т. - Челябинск: , 2015. - 196 - 978-5-9906415-9-4. - Текст: непосредственный.
3. Быков, В. Л. Частная гистология человека (Краткий обзорный курс) / В. Л. Быков. - Санкт-Петербург: СОТИС, 2016. - 300 - 5-855503-116-0. - Текст: непосредственный.
4. Быков, В.Л. Гистология, цитология и эмбриология: атлас: учебное пособие / В.Л. Быков, С.И. Юшканцева. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 296 с. - 978-5-9704-4241-8. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442418.html> (дата обращения: 26.04.2024). - Режим доступа: по подписке
5. Гистология, эмбриология, цитология: учебник / Ю.И. Афанасьев, Н.А. Юрина, Я.А. Винников, А.И. Радостина, Ю.С. Ченцов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 800 с. - ISBN 978-5-9704-3663-9. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436639.html> (дата обращения: 26.04.2024). - Режим доступа: по подписке
6. Гистология, эмбриология, цитология: учеб. для вузов / под ред.: Э. Г. Улумбекова, Ю. А. Чельшева. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 928 - 978-5-9704-3782-7. - Текст: непосредственный.
7. Гистология. Атлас для практических занятий: учебное пособие / Н.В. Бойчук, Р.Р. Исламов, С.Л. Кузнецов, Ю.А. Чельшев. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-2819-1. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428191.html> (дата обращения: 26.04.2024). - Режим доступа: по подписке
8. Данилов, Р.К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник: учебное пособие / Р.К. Данилов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 432 с. - 978-5-9704-6335-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html> (дата обращения: 26.04.2024). - Режим доступа: по подписке
9. Зиматкин, С.М. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас учебных препаратов: учебное наглядное пособие / С.М. Зиматкин. - Москва: Вышэйшая школа, 2017. - 87 с. - 978-985-06-2860-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850628602.html> (дата обращения: 26.04.2024). - Режим доступа: по подписке
10. Кузнецов, С. Л. Гистология, цитология и эмбриология: учеб. для высш. проф. образования по спец. "Лечебное дело", "Педиатрия", "Стоматология", "Медико-профилактическое дело" / С. Л.

Кузнецов, Н.Н. Мушкамбаров. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва: МИА, 2016. - 640 - 978-5-9986-0249-8. - Текст: непосредственный

Тема: Органы чувств. Структурно-функциональные особенности органа слуха и равновесия.

Вопросы по теме для самостоятельного изучения:

1. Источники развития органа слуха и равновесия.
2. Особенности анатомическое строение уха у детей.
3. Строение и значение наружного уха в детском возрасте.
4. Строение и значение среднего уха в детском возрасте.
5. Строение и значение внутреннего уха в детском возрасте.
6. Особенности строение Кортиева органа у детей.
7. Гистофизиология звуковосприятия в детском возрасте.
8. Особенности строение и функциональное значение органа равновесия в детском возрасте.

Список литературы:

1. Брюхин, Г. В. Особенности структурно-функциональной организации тканей и органов детского организма / Г. В. Брюхин.; Южно-Уральский государственный медицинский университет. - Челябинск: , 2016. - 172 - 978-5-9907510-1-9. - Текст: непосредственный.

2.. Брюхин, Г. В. Основы общей и клинической эмбриологии: учебно-методическое пособие / Г. В. Брюхин.; Южно-Уральский гос. мед. ун-т. - Челябинск: , 2015. - 196 - 978-5-9906415-9-4. - Текст: непосредственный.

3. Быков, В. Л. Частная гистология человека (Краткий обзорный курс) / В. Л. Быков. - Санкт-Петербург: СОТИС, 2016. - 300 - 5-855503-116-0. - Текст: непосредственный.

4. Быков, В.Л. Гистология, цитология и эмбриология: атлас: учебное пособие / В.Л. Быков, С.И. Юшканцева. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 296 с. - 978-5-9704-4241-8. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442418.html> (дата обращения: 26.04.2024). - Режим доступа: по подписке

5. Гистология, эмбриология, цитология: учебник / Ю.И. Афанасьев, Н.А. Юрина, Я.А. Винников, А.И. Радостина, Ю.С. Ченцов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 800 с. - ISBN 978-5-9704-3663-9. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436639.html> (дата обращения: 26.04.2024). - Режим доступа: по подписке

6. Гистология, эмбриология, цитология: учеб. для вузов / под ред.: Э. Г. Улумбекова, Ю. А. Чельшева. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 928 - 978-5-9704-3782-7. - Текст: непосредственный.

7. Гистология. Атлас для практических занятий: учебное пособие / Н.В. Бойчук, Р.Р. Исламов, С.Л. Кузнецов, Ю.А. Чельшев. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-2819-1. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428191.html> (дата обращения: 26.04.2024). - Режим доступа: по подписке

8. Данилов, Р.К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник: учебное пособие / Р.К. Данилов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 432 с. - 978-5-9704-6335-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html> (дата обращения: 26.04.2024). - Режим доступа: по подписке

9. Зиматкин, С.М. Гистология, цитология и эмбриология. Атлас учебных препаратов: учебное наглядное пособие / С.М. Зиматкин. - Москва: Вышэйшая школа, 2017. - 87 с. - 978-985-06-2860-2. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850628602.html> (дата обращения: 26.04.2024). - Режим доступа: по подписке

10. Кузнецов, С. Л. Гистология, цитология и эмбриология: учеб. для высш. проф. образования по спец. "Лечебное дело", "Педиатрия", "Стоматология", "Медико-профилактическое дело" / С. Л.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень вопросов для зачета

Раздел «Пищеварительная система»

1. Антенатальное развитие больших слюнных желез.
2. Особенности химического состава и функции слюны в детском возрасте.
3. Околоушная слюнная железа ребенка: особенности строения, характеристика концевых отделов и выводных протоков.
4. Подчелюстная слюнная железа ребенка: особенности строения, характеристика концевых отделов и выводных протоков.
5. Подъязычная слюнная железа ребенка: особенности строения, характеристика концевых отделов и выводных протоков.
6. Аномалии закладки и развития больших слюнных желез.
7. Зубы: источники развития, общий план строения.
8. Основные периоды развития молочного зуба.
9. Период закладки зубных зачатков.
10. Период формирования и дифференцировки зубных зачатков.
11. Гистогенез тканей зуба: образование дентина и эмали.
12. Образование цемента и периодонта.
13. Развитие пульпы зуба.
14. Развитие корня молочного зуба.
15. Прорезывание молочных зубов: сроки, основные этапы. Теории прорезывания зубов.
16. Особенности развития и прорезывания постоянных зубов.
17. Аномалии закладки, развития и прорезывания зубов.
18. Особенности антенатального развитие языка.
19. Язык ребенка: особенности строение, функции.
20. Сосочки языка: виды, строение, функциональное значение, отличительные особенности.
21. Орган вкуса: понятие, расположение, строение.
22. Механизм восприятия вкуса в детском возрасте.
23. Особенности антенатального развитие пищевода.
24. Пищевод ребенка: особенности строения, тканевой состав оболочек, особенности рельефа слизистой оболочки.
25. Особенности антенатального развитие миндалин.
26. Миндалины ребенка: особенности строения, функции.
27. Аномалии закладки и развития языка.
28. Аномалии закладки и развития пищевода.
29. Аномалии закладки и развития миндалин.
30. Особенности антенатального развития желудка.
31. Особенности строения стенки желудка в детском возрасте.
32. Рельеф слизистой оболочки желудка.
33. Функциональные особенности желудка в детском возрасте.
34. Особенности строения и клеточного состава желез желудка в детском возрасте.
35. Аномалии закладки и развития желудка.
36. Особенности антенатального развития тонкого кишечника.
37. Особенности строения стенки тонкой кишки в детском возрасте.
38. Особенности рельефа слизистой оболочки тонкой кишки.

39. Функциональные особенности тонкой кишки в детском возрасте.
40. Особенности антенатального развития толстого кишечника.
41. Особенности строения стенки толстого кишки в детском возрасте.
42. Особенности рельефа слизистой оболочки толстой кишки.
43. Функциональные особенности толстой кишки в детском возрасте.
44. Аномалии закладки и развития тонкой кишки.
45. Аномалии закладки и развития толстой кишки.
46. Особенности мембранного пищеварения в детском возрасте.
47. Функции печени в эмбриогенезе и детском возрасте.
48. Особенности строения печени у детей.
49. Классическая печеночная доля как структурно-функциональная единица печени.
50. Особенности кровоснабжения печени в детском возрасте.
51. Характеристика желчевыводящих путей детского организма.
52. Особенности строения поджелудочной железы в детском возрасте: экзокринной и эндокринной части.
53. Аномалии закладки и развития печени.
54. Аномалии закладки и развития поджелудочной железы

Раздел «Эндокринная система. Центральное и периферическое звено. Органы репродукции. Мужская и женская половые системы»

1. Общая характеристика желез внутренней секреции;
2. Генетическая классификация эндокринных желез.
3. Классификация органов эндокринной системы по соподчиненности.
4. Антенатальное развитие гипоталамуса.
5. Гипоталамус: особенности строения, характеристика крупноклеточных и мелкоклеточных ядер в детском возрасте.
6. Антенатальное развитие гипофиза.
7. Особенности строения аденогипофиза у детей.
8. Нейрогипофиз: строение, функции в детском возрасте.
9. Понятие о гипоталамо-гипофизарной системе.
10. Эпифиз ребенка: особенности строения, значение.
11. Аномалии закладки и развития гипоталамуса.
12. Аномалии закладки и развития гипофиза.
13. Аномалии закладки и развития эпифиза.
14. Особенности антенатального развития щитовидной железы.
15. Щитовидная железа: особенности строения, функциональное значение и регенерация в детском возрасте.
16. Особенности антенатального развития паращитовидной железы.
17. Паращитовидные железы: особенности строения, функциональное значение и регенерация в детском возрасте.
18. Особенности антенатального развития надпочечника.
19. Надпочечник: особенности строения, функциональное значение и особенности регенерации в детском возрасте.
20. Диффузная эндокринная система: понятие, источники развития.
21. Представления об АПУД системе.
22. Клетки АПУД системы: особенности строения и функциональное значение в детском возрасте.
23. Аномалии закладки и развития щитовидной железы.
24. Аномалии закладки и развития паращитовидной железы.
25. Аномалии закладки и развития надпочечника.
26. Особенности развитие органов мужской половой системы.
27. Факторы половой дифференцировки.

28. Особенности строения семенника в детском возрасте.
 29. Особенности эндокринного аппарата семенника в детском возрасте.
 30. Строения стенки извитого семенного канальца семенника ребенка.
 31. Гормональная регуляция эндокринной функции семенника.
 32. Репродуктивная функция семенников в детском возрасте. Гормональная регуляция сперматогенеза.
 33. Аномалии закладки и развития семенников.
 34. Особенности антенатального развития семявыносящих путей.
 35. Семявыносящие пути: особенности строения и функции в детском организме.
 36. Предстательная железа: антенатальное развитие, особенности строения и значение в детском организме.
 37. Семенные пузырьки: антенатальное развитие, особенности строения строения, значение, гормональная регуляция в детском организме.
 38. Аномалии закладки и развития семявыносящих путей.
 39. Аномалии закладки и развития добавочных желез.
 40. Источники и основные этапы развития органов женской половой системы.
 41. Характеристика первичных половых клеток.
 42. Особенности строения яичника в детском организме.
 43. Эндокринный аппарат яичника ребенка.
 44. Регуляция эндокринной функции яичника в детском возрасте.
 45. Репродуктивная функция яичников у детей.
 46. Гормональная регуляция овогенеза.
 47. Аномалии закладки и развития яичников.
 48. Особенности антенатального развития органов женского репродуктивного тракта.
 49. Матка: особенности строения и значение в детском организме.
 50. Маточные трубы: особенности строения и значение в детском организме.
 51. Особенности строения и значение влагалища в детском организме.
 52. Особенности антенатального развития молочной железы.
 53. Молочные железы: особенности строения и развития в детском организме.
- Нейрогормональная регуляция молочных желез.
54. Аномалии закладки и развития органов женского репродуктивного тракта.
 55. Аномалии закладки и развития молочных желез.

Раздел «Эмбриональное развитие»

1. Основные периоды эмбриогенеза человека.
2. Закладка и развитие покровного эпителия в антенатальном периоде у человека.
3. Закладка и развитие железистого эпителия в антенатальном периоде у человека.
4. Закладка и развитие крови в антенатальном периоде у человека.
5. Закладка и развитие соединительных тканей в антенатальном периоде у человека.
6. Закладка и развитие хрящевой и костной ткани в антенатальном периоде у человека.
7. Аномалии закладки и развития эпителиальных тканей и тканей внутренней среды.
8. Закладка и развитие скелетной мышечной ткани в антенатальном периоде у человека.
9. Закладка и развитие сердечной мышечной ткани в антенатальном периоде у человека.
10. Закладка и развитие гладкой мышечной ткани в антенатальном периоде у человека.
11. Закладка и развитие нервной ткани в антенатальном периоде у человека.
12. Аномалии закладки и развития мышечных и нервной тканей.
13. Закладка и развитие органов центральной нервной системы в антенатальном периоде у человека.
14. Закладка и развитие органов периферической нервной системы в антенатальном периоде у человека.
15. Закладка и развитие кровеносных сосудов в антенатальном периоде у человека.
16. Закладка и развитие лимфатических сосудов в антенатальном периоде у человека.

17. Закладка и развитие сердца в антенатальном периоде у человека.
18. Аномалии закладки и развития органов нервной и сердечнососудистой систем.
19. Закладка и развитие органов дыхания в антенатальном периоде у человека.
20. Закладка и развитие органов выделительной системы в антенатальном периоде у человека.
21. Закладка и развитие кожных покровов в антенатальном периоде у человека.
22. Закладка и развитие производных кожи в антенатальном периоде у человека.
23. Аномалии закладки и развития органов дыхания, выделительной системы, кожи и ее производных.