

**Министерство здравоохранения Республики Беларусь
Учреждение образования
«Гомельский государственный медицинский университет»**

Кафедра педиатрии с курсом ФПКиП

Авторы:

Л.С. Сергейчик, ст.преподаватель

О.А. Зайцева, ассистент

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**для проведения практического занятия
со студентами 6 курса лечебного факультета
обучающихся по специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело»
профиля субординатуры «Акушерство и гинекология»
по дисциплине «Неонатология»**

Тема: Гипоксия и асфиксия плода и новорожденного

Время: 7 часов

**Обсуждено на заседании кафедры педиатрии
с курсом ФПКиП
протокол № 8 от «14» июня 2022**

2022

УЧЕБНЫЕ И ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ ЦЕЛИ, МОТИВАЦИЯ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ

Учебная цель:

- формирование у студентов базовой профессиональной компетенции при изучении дисциплины Неонатология согласно учебной программе
- на основании полученных знаний освоить диагностику асфиксии новорожденного, а также дифференциальную диагностику с другими заболеваниями, сопровождающимися асфиктическим синдромом при рождении. Обучить методам первичной реанимации, интенсивной и посиндромной терапии в постреанимационном периоде.

Воспитательная цель:

- воспитание у студентов чувства профессиональной ответственности будущего работника медицины;
- формирование профессионально-значимых и социально-психологических качеств личности врача в системе отношений врач – медсестра – пациент;
- формирование у студентов ответственного отношения к своей будущей профессиональной деятельности.
- формирование учебной и трудовой дисциплины, обсуждение дисциплинарных вопросов (посещаемость лекций и практических занятий, пропуски без уважительных причин, опоздания, задолженности по пропущенным занятиям).

Задачи:

В результате проведения занятия студент должен *знать*:

- определение понятий асфиксии и перинатальной гипоксии;
- этиологию асфиксии и факторы высокого риска развития антенатальной гипоксии и интранатальной асфиксии плода;
- патогенез асфиксии, параметры кислотно-щелочного равновесия и газов крови у новорожденного;
- классификацию асфиксии и клиническую картину асфиксии в зависимости от степени тяжести;
- основные принципы первичной реанимации новорожденных (АВС-реанимация);
- готовность персонала и оборудования для оказания реанимационной помощи;
- показания для перевода новорожденного на ИВЛ;
- принципы интенсивной терапии в постреанимационном периоде;
- исходы, осложнения и прогноз при асфиксии новорожденного.

В результате проведения занятия студент должен *уметь*:

- оценить состояние новорожденного по шкале Апгар;
- владеть техникой санации верхних дыхательных путей;
- интерпретировать лабораторные данные, характеризующие КЩР и газовый состав крови;
- рассчитать объем и назначить инфузионную терапию;

- выбрать режим и метод кормления больного ребенка;
- определить группу здоровья и дать рекомендации по дальнейшему наблюдению за ребенком в условиях детской поликлиники.

Мотивация для усвоения темы:

- Полученные знания и умения в ходе изучения дисциплины неонатология позволяют мотивировать студентов на необходимость совершенствования теоретических и практических знаний для своевременного выявления гипоксии плода, прогнозирования рисков рождения ребенка в состоянии асфиксии, и оказании своевременной адекватной помощи в случае рождения ребенка с низкими оценками по шкале Апгар.

МАТЕРИАЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ

Таблицы по теме занятия, фонендоскопы, кукла-симулятор для отработки навыков реанимации новорожденного, ларингоскоп, интубационные трубки, задачи, тестовый контроль, банк заданий для самостоятельной работы.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИЗ СМЕЖНЫХ ДИСЦИПЛИН

1. Анатомо-физиологические особенности дыхательной системы у новорожденных; механизм первого вдоха.
2. Патофизиологические механизмы основных патологических синдромов (гипоксия, ацидоз, тромбогеморрагический синдром).
3. Механизмы фармакологического действия препаратов, используемых для оказания неотложной помощи при асфиксии новорожденного.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ

1. Гипоксия и асфиксия плода новорожденного: определение, частота гипоксии плода и новорожденного среди доношенных и недоношенных детей, причины способствующие развитию гипоксии.
2. Шкала Апгар. Этиология и патогенез асфиксии новорожденного; факторы риска развития антенатальной гипоксии и интранатальной асфиксии плода.
3. Классификация, клинические проявления и критерии лабораторной диагностики асфиксии новорожденного.
4. Осложнения, исходы асфиксии; дифференциальная диагностика; мониторинг новорожденных (клинический, лабораторный, аппаратный).
5. Основные принципы оказания первичной помощи новорожденному при асфиксии и кардиореспираторной депрессии (АВС-реанимация).
6. Показания для перевода ребенка на ИВЛ; принципы интенсивной терапии в постреанимационном периоде.

ХОД ЗАНЯТИЯ

Теоретическая часть

Асфиксия является одной из основных причин перинатальной смертности и высокой заболеваемости среди новорожденных. В зависимости от тяжести асфиксии могут возникнуть критические состояния, требующие неотложной

помощи. Согласно Международному консенсусу по реанимации новорожденных, не менее чем 10% детей сразу после рождения требуется активная медицинская помощь для того, чтобы они активно закричали, регулярно задышали, приобрели хороший цвет кожных покровов и мышечный тонус, частоту сердцебиений большую, чем 100 в минуту. поэтому интенсивная терапия и реанимация новорожденных становятся важным разделом неонатологии. Имеет значение своевременная диагностика первых проявлений и ведущих признаков заболеваний, позволяющих объективно оценить состояние больного ребенка, а также организовать неотложные мероприятия при них. Студенты должны быть знакомы с правилами оказания медицинской помощи новорожденным в чрезвычайных ситуациях, а также обладать сведениями о лекарственных и технических средствах, применяемых в реанимации и интенсивной терапии новорожденных.[8,9]

Практическая часть

Проводится инструктаж студентов, обращается внимание на правила внутреннего распорядка отделения, санитарно-эпидемиологический режим в отделении новорожденных, этику и деонтологию при общении с матерями новорожденных детей.

В ходе практической работы студент должен осуществлять:

- сбор анамнеза (включая антенатальный);
- оценка новорожденного по шкале Апгар;
- оказание необходимых реанимационных мероприятий новорожденному в зависимости от тяжести асфиксии;
- клиническое обследование новорожденного,
- постановку предварительного диагноза и составление плана обследования,
 - интерпретацию результатов лабораторных и инструментальных методов исследования,
 - формулировку окончательного клинического диагноза,
 - составление плана лечения новорожденного, перенесшего асфиксию при рождении;
 - выписку рецептов на лекарственные средства.

Контроль усвоения темы

1. Решение заданий по теме занятия:

Задание №1.

Мальчик родился от матери 33-х лет. Беременность вторая, протекала без особенностей. Роды срочные в 40 недель. Околоплодные воды светлые. Родился ребенок с массой 4100 г, ростом 57 см с применением вакуум-экстрактора. Состояние ребенка на первой минуте средней степени тяжести, наблюдается акроцианоз; дыхание нерегулярное, стон; сердцебиение 110 ударов в минуту, имеется некоторое сгибание конечностей, гипотония, гиподинамия. На отсасывание слизи - гримаса.

1. Поставьте и обоснуйте диагноз. Поставьте оценку по шкале Апгар на 1 минуте.

2. Окажите неотложную помощь новорожденному.

3. Какова тактика ведения новорожденного?

Задание № 2.

Составьте алгоритм распознавания болезни по предложенной схеме:

Этапы диагностики	Признаки болезни теоретически возможные при данной нозологии	Признаки болезни, выявленные у пациента
Анамнез заболевания Анамнез жизни Объективный осмотр Лабораторные исследования Инструментальные исследования		

Задание №3.

Оцените ребенка по шкале Апгар на 1-й минуте. Окажите необходимую реанимационную помощь в данной ситуации:

Дыхание – единичные неэффективные вдохи

ЧСС-110/мин

Кожа – разлитой цианоз

Рефлекторная возбудимость- гримаса на катетер

Мышечный тонус- конечности полусогнуты.

Околоплодные воды зеленые прозрачные.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ СРС

Время, отведенное на самостоятельную работу используется студентами на:

- проработку тем (вопросов), вынесенных на самостоятельное изучение;
- решение задач;
- выполнение исследовательских и творческих заданий;
- подготовку тематических докладов, презентаций;
- выполнение практических заданий;
- оформление информационных и демонстрационных материалов (стенды, плакаты, графики, таблицы, газеты и др.);
- составление тематической подборки литературных источников, интернет-источников;
- дежурство в организациях здравоохранения;
- составление обзора научной литературы по вопросам занятия.
- подготовка лекций, бесед с матерями по вопросам профилактики заболеваний новорожденных детей и формированию здорового образа жизни;
- составление ситуационных задач по теме занятия.

Основные методы организации самостоятельной работы:

- выступление с докладом;
- изучение тем и проблем, не освещаемых на учебных занятиях;
- подготовка и участие в активных формах обучения.

Перечень заданий СРС:

- изучение клинических рекомендаций (протоколы по неонатологии).
- составление ситуационных задач по теме занятия:

- тяжелая асфиксия при рождении
- асфиксия средней степени тяжести при рождении
- выполнение научно-исследовательской работы по теме занятия.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ УСРС

Рекомендуемыми формами организации УСРС являются:

1. подготовка рефератов по предложенным темам;
2. решение ситуационных задач по теме занятия.
3. тесты по теме занятия

Перечень заданий УСРС:

1.Подготовить реферат по предложенной теме:

1. Роль внутриматочной гипоксии и асфиксии новорожденных в формировании перинатальной энцефалопатии.
2. Частота факторов риска развития антенатальной гипоксии и интранатальной асфиксии у недоношенных детей.
- 3.Синдром дезадаптации сердечно-сосудистой системы.

2. Решение ситуационных задач:

Задача №1.

Мальчик, родился от матери 23-х лет. Беременность первая, протекала без особенностей. Роды срочные в 40 недель. Околоплодные воды светлые. Родился ребёнок с массой 3250 г, ростом 50 см с тугим обвитием пуповины вокруг шеи. Состояние ребёнка на первой минуте тяжелое, наблюдается акроцианоз; дыхание нерегулярное, стон; сердцебиение 120 ударов в минуту, имеется некоторое сгибание конечностей, гипотония, гиподинамия. На отсасывание слизи - гримаса недовольства.

1. Поставьте и обоснуйте диагноз. Поставьте оценку по шкале Апгар на первой минуте.
2. Окажите неотложную помощь новорождённому.
3. Какова тактика ведения новорожденного?
4. Дифференциальная диагностика.
5. Выпишите рецепт на линекс новорожденному ребенку.

Задача №2.

Мальчик от матери 40 лет, страдающей сахарным диабетом. Ребенок от 5 беременности, 2-х родов в 42 недели. Беременность протекала с осложнением в 1-м триместре беременности - ОРЗ, во 2-м и 3-м триместрах- анемия, гестоз. Роды протекали с применением вакуум-экстракции. Околоплодные воды зеленые. Родился мальчик с массой тела 5100 г, рост 56 см, окружность головы 36 см, окружность груди 38 см. Туловище длинное с широким плечевым поясом, короткие конечности, лицо лунообразное, с выступающими полными щеками. Обильный волосной покров на голове, лануго. Оценка по шкале Апгар 1 балл. Сознание угнетено, глаза закрыты, болевая, тактильная чувствительность снижена, активных движений нет. Тотальный цианоз. Самостоятельное дыхание отсутствует. Тоны сердца глухие 80 ударов в минуту, пульс на периферических сосудах нитевидный.

1. Поставьте и обоснуйте диагноз.

2. Окажите неотложную помощь.
3. Определите показания и технику проведения непрямого массажа сердца.
4. Показания для прекращения реанимационных мероприятий.
5. Выпишите рецепт на адреналин.

Задача №3.

Девочка от нежеланной беременности, протекавшей на фоне наркомании матери, родилась на 34 неделе беременности после криминального вмешательства. Воды зеленые, зловонные. Выражена тотальная бледность, дыхание отсутствует, атония, арефлексия, сердечные тоны не определяются, пуповина не пульсирует.

1. Поставьте и обоснуйте диагноз.
 2. Окажите первичные реанимационные мероприятия.
 3. Назовите признаки живорожденности.
 4. Определите показания к прекращению реанимационных мероприятий.
- Определите исход.
5. Выпишите рецепт на цефотаксим.

Задача №4.

Девочка от 1-й беременности, первых срочных родов родилась с массой 4000 г, длиной 54 см. Матери 17 лет. Беременность протекала с чрезмерной прибавкой массы, роды со слабостью родовой деятельности с применением вакуум-экстракции. Ребенок родился в зеленых околоплодных водах, закричал сразу. Крик громкий, эмоциональный. Кожа розовая с акроцианозом. Совершает активные движения. На санацию рта и носа кашляет, чихает. Сердечные тоны громкие, ритмичные, ЧСС 140 ударов в минуту. Голова конфигурирована. В левой теменной области – опухолевидное образование над теменной костью, определяется флюктуация.

1. Поставьте и обоснуйте диагноз.
2. Оцените по шкале Апгар в конце первой минуты.
3. Окажите первичные мероприятия.
4. Назначьте обследование.
5. Выпишите рецепт на оксиметазолин новорожденному ребенку.

3. Тестовый контроль

1. Из какого расчета следует вводить 4% раствор соды в ходе реанимации:
 1. 1—2 ммоль/кг;
 2. 2—4 ммоль/кг;
 3. 5—6 ммоль/кг;
 4. 4—5 ммоль/кг;
 5. все дозы допустимы.
2. Новорожденный ребенок через 60 секунд после рождения: ЧСС — 70 уд/мин, слабое нерегулярное дыхание, слабая флексия нижних конечностей, на отсасывание слизи отвечает гримасой, акроцианоз. Укажите оценку по шкале Апгар:
 1. 2 балла;

- 2 10 баллов;
 - 3. 5 баллов;
 - 4. 9 баллов;
 - 5. 1 балл.
3. Что из перечисленного используется для лечения апноэ новорожденных:
- 1. оксигенотерапия, поддержание постоянного повышенного давления на выдохе;
 - 2. глюкокортикоидные препараты;
 - 3. бета-адреномиметики;
 - 4. глюкоза внутривенно.
4. При какой оценке по шкале Апгар, после 1 минуты жизни (согласно МКБ10) асфиксия считается тяжелой степени?
- 1. 1 балл;
 - 2. 2 балла;
 - 3. 3 балла;
 - 4. 4 балла;
 - 5. 5 баллов.
5. При какой оценке по шкале Апгар, после 1 минуты жизни (согласно МКБ 10) асфиксия считается среднетяжелой или умеренной?
- 1. 3 балла;
 - 2. 4 балла;
 - 3. 5 баллов;
 - 4. 6 баллов
 - 5. 7 баллов.
6. Показаниями для санации трахеобронхиального дерева у новорожденных, родившихся в асфиксии, являются:
- 1. транзиторное апноэ;
 - 2. аспирационный синдром;
 - 3. наркозная депрессия;
 - 4. болезнь гиалиновых мембран.
7. Температура и влажность подаваемой воздушно-кислородной смеси при проведении ИВЛ составляет:
- 1. температура 22°C, влажность 50%;
 - 2. температура 29–32°C, влажность 95%;
 - 3. температура 34–36°C, влажность 100%.
8. О степени ацидоза новорожденного судят по следующим показателям, кроме:
- 1. гематокритного числа;
 - 2. pH крови;
 - 3. BE крови;
 - 4. pCO_2 ;
 - 5. pO_2 .
9. При длительном вдыхании высоких концентраций кислорода у новорожденных могут возникнуть следующие осложнения:
- 1. пневмоторакс;

2. апноэ;
3. бронхолегочная дисплазия;
4. пневмония.

Ответы: 1 - 1; 2 - 3; 3 - 1; 4 - 1, 2, 3; 5 - 2,3,4; 6 - 2; 7 - 3; 8 - 1; 9 - 3.

Формы контроля выполнения УСРС:

1. проверка и оценивание реферата по заданной теме;
2. проверка и оценивание правильности решения ситуационных задач;
3. тестовый контроль.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Шабалов, Н. П. Неонатология : учебное пособие : в 2 т. / Н. П. Шабалов и др. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – Т. 1. – 720 с. – Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457702.html> – Дата доступа: 28.05.2022.

2. Шабалов, Н. П. Неонатология : учебное пособие : в 2 т. / Н. П. Шабалов и др. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – Т. 2. – 752 с. – Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970457719.html> – Дата доступа: 28.05.2022.

3. Бубневич, Т. Е. Синдром дезадаптации сердечно-сосудистой системы у новорожденных : учеб.-метод. пособие для студ. всех курсов обучения: лечеб., медико-диагностического фак-тов, фак-та по подготовке спец. для заруб. стран мед. вузов, субординаторов педиатров, субординаторов акушеров-гинекологов; врачей общей практики, педиатров, неонатологов, кардиологов, реаниматологов / Т. Е. Бубневич, С. С. Ивкина, А. И. Зарянкина. – Гомель : ГомГМУ, 2016. – 40 с. – Режим доступа: <https://elib.gsmu.by/handle/GomSMU/2212> – Дата доступа: 28.05.2022.

4. Альферович, Е. Н. Анатомо-физиологические особенности новорожденных. Пограничные состояния. Синдром дезадаптации сердечно-сосудистой системы у новорожденных : учеб.-метод. пособие / Е. Н. Альферович, О. А. Платонова ; Белорус. гос. мед. ун-т, 2-я каф. детских болезней. – Минск : БГМУ, 2021. – 31 с. : табл. (НЛ) <http://rep.bsmu.by/bitstream/handle/BSMU/31596/978-985-21-0768-6.Image.Marked.pdf?sequence=1&isAllowed=y> – Дата доступа: 28.05.2022.

5. Альферович, Е. Н. Анемии у новорожденных детей : учеб.-метод. пособие / Е. Н. Альферович, Л. В. Грак ; Белорус. гос. мед. ун-т, 2-я каф. детских болезней. – Минск : БГМУ, 2021. – 21, [1] с. (НЛ) <http://rep.bsmu.by/bitstream/handle/BSMU/31512/978-985-21-0723-5.Image.Marked.pdf?sequence=1&isAllowed=y> – Дата доступа: 28.05.2022.

6. Вёрткин, А. Л. Неотложная медицинская помощь на догоспитальном этапе [Электронный ресурс] : учебник / А. Л. Вёрткин, Л. А. Алексанян, М. В.

Балабанова и др. ; под ред. А. Л. Вёрткина. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 544 с. – ISBN 978-5-9704-3579-3 – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435793.html> – Дата доступа: 28.05.2022.

7. Геморрагические расстройства у новорожденных : учеб.-метод. пособие для студентов 4 курса медико-диагностического факультета и 5-6 курсов лечебного факультета медицинских вузов, врачей-интернов, клинических ординаторов, врачей-неонатологов, врачей-анестезиологов-реаниматологов / О. А. Румянцева, А. И. Зарянкина, Л. В. Кривицкая, Т. Е. Бубневич, И. М. Малолетникова, А. А. Козловский, С. С. Ивкина. – Гомель : ГомГМУ, 2015. – 44 с. – Режим доступа: <https://elib.gsmu.by/handle/GomSMU/2513> – Дата доступа: 28.05.2022.

8. Гипоксия плода и новорожденного. Первичная реанимация, выхаживание и лечение новорожденных в остром постгипоксическом периоде : учеб.-метод. пособие / М-во здравоохранения Респ. Беларусь, Белорус. гос. мед. ун-т, 2-я каф. детских болезней ; Т. Н. Войтович [и др.]. – Минск : БГМУ, 2020. – 16, [3] с. (НЛ) <http://rep.bsmu.by/bitstream/handle/BSMU/31512/978-985-21-0723-5.Image.Marked.pdf?sequence=1&isAllowed=y> – Дата доступа: 28.05.2022.

9. Дыхательные расстройства у новорожденных : учеб.-метод. пособие / М-во здравоохранения Респ. Беларусь, Белорус. гос. мед. ун-т, 2-я каф. детских болезней, 1-я каф. детских болезней ; А. А. Устинович [и др.]. – Минск : БГМУ, 2021. – 25, [3] с. : табл. (НЛ) https://www.bsmu.by/downloads/kafedri/k_2_child/l2.pdf – Дата доступа: 28.05.2022.

10. Зарянкина, А. И. Ребенок. Уход. Питание. Функциональные расстройства желудочно-кишечного тракта : учеб.-метод. пособие для студентов 4-6 курсов всех фак. учреждений высш. Мед. образования, врачей-интернов, педиатров, врачей общ. Практики, слушателей курсов повышения квалификации и переподгот., родителей / А. И. Зарянкина, С. С. Ивкина, Л. В. Кривицкая. – Гомель : ГомГМУ, 2018. – 44 с. – Режим доступа: <https://elib.gsmu.by/handle/GomSMU/3950> – Дата доступа: 28.05.2022.

11. Зарянкина, А. И. Сердечная недостаточность у детей : учеб.-метод. пособие для студентов 4-6 курсов всех фак. учреждений высш. мед. образования / А. И. Зарянкина, С. С. Ивкина. – Гомель : ГомГМУ, 2018. – 23 с. – Режим доступа: <https://elib.gsmu.by/handle/GomSMU/3951> – Дата доступа: 28.05.2022.

12. Ивкина, С. С. Неревматические кардиты у детей : учеб.-метод. пособие для студентов 4-6 курсов всех фак. учреждений высш. мед. образования, врачей-интернов, педиатров, врачей общ. практики, слушателей курсов повышения квалификации и переподгот. / С. С.

Ивкина, А. И. Зарянкина. – Гомель : ГомГМУ, 2018. – 22 с. – Режим доступа: <https://elib.gsmu.by/handle/GomSMU/3953> – Дата доступа: 28.05.2022.

13. Кильдиярова, Р. Р. Детские болезни [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Р. Р. Кильдияровой. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 832 с. – ISBN – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429488.html> – Дата доступа: 28.05.2022.

14. Кильдиярова, Р. Р. Физикальное обследование ребенка [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р.Р. Кильдиярова, Ю.Ф. Лобанов, Т.И. Легонькова – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 256 с. – ISBN 978-5-9704-3243-3 – Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970432433.html> – Дата доступа: 28.05.2022.

15. Курат, Ш. Неотложные состояния в педиатрии : пер. с англ. / Ш. Курат, Б. Реш. – М. : Медицинская литература, 2018. – 264 с.

16. Неонатология : национальное руководство / под ред. Н. Н. Володина. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 896 с. – Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970424438.html> – Дата доступа: 28.05.2022.

17. Неонатология / под ред. А. К. Ткаченко, А. А. Устиновича. – Мн. : Вышэйшая школа, 2017. – 608 с. Режим доступа: <https://www.booksmed.com/pediatric/2932-neonatologiya-tkachenko.html> – Дата доступа: 28.05.2022.

18. Неотложная помощь в педиатрии : пособие для студентов учреждений высш. образования, обучающихся по специальности 1-79 01 01 «Лечеб. дело» / М-во здравоохранения Респ. Беларусь, УО «Витеб. Гос. Мед. ун-т», каф. Педиатрии ; под ред И. М. Лысенко. – Витебск : Изд-во ВГМУ, 2018. – 298 с : табл. – Рек. УМО по высш. мед. образованию Респ. Беларусь. – Режим доступа: <https://elib.vsmu.by/handle/123/20179> – Дата доступа: 28.05.2022.

19. Пропедевтика детских болезней : учебное пособие для студентов учреждений высш. образования по специальности «Педиатрия» / под ред. М. В. Чичко, А. М. Чичко. – Минск : Мисанта, 2018. – 911 с. : ил., табл. + 1 электрон. Опт. Диск (CD-ROM). – Допущено М-вом образования Респ. Беларусь.: ил., табл. (НЛ)
<http://rep.bsmu.by/bitstream/handle/BSMU/33790/978-985-21-0876-8.Image.Marked.pdf?sequence=1&isAllowed=y> – Дата доступа: 28.05.2022.