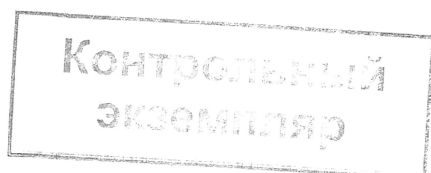


**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Учреждение образования

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ



**УТВЕРЖДАЮ**

Первый проректор, профессор

С.В.Губкин

*11.10.2017*

Рег. № УД- н. 604/1718 /уч.

**ФТИЗИОПУЛЬМОЛОГИЯ**

Учебная программа учреждения высшего образования  
по учебной дисциплине для специальности:

**1-79 01 02 «Педиатрия»**

Минск БГМУ 2017

Учебная программа составлена на основе типовой учебной программы «Фтизиопульмонология», утвержденной 08.08.2017, регистрационный № ТД-Л.604/тип

**СОСТАВИТЕЛИ:**

Г.Л.Бородина, заведующий кафедрой фтизиопульмонологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

Ж.И.Кривошеева, доцент кафедры фтизиопульмонологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

П.С.Кривонос, доцент кафедры фтизиопульмонологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент.

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой фтизиопульмонологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»  
(протокол № 3 от 03.10.2017);

Методической комиссией терапевтических дисциплин учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»  
(протокол № 208/3 от 11.10.2017)



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«Фтизиопульмонология» – учебная дисциплина, содержащая систематизированные научные знания об этиологии и патогенезе, клиническом течении и лечении туберкулеза, организации и проведении противоэпидемических мероприятий, методах диагностики и дифференциальной диагностики туберкулеза с другими заболеваниями органов дыхания.

Учебная программа по учебной дисциплине «Фтизиопульмонология» направлена на изучение новейших научных данных по этиопатогенезу, клинике, диагностике, дифференциальной диагностике, лечению и профилактике туберкулеза органов дыхания и отдельных внелегочных локализаций.

**Цель** преподавания и изучения учебной дисциплины «Фтизиопульмонология» состоит в формировании и приобретении студентами знаний по выявлению, диагностике, лечению, профилактике туберкулеза и схожих с ним заболеваний для решения профессиональных задач.

**Задачи** изучения учебной дисциплины состоят в приобретении студентами академических компетенций, основу которых составляет способность к самостоятельному поиску учебно-информационных ресурсов, овладению методами приобретения и осмысления:

- основных понятий фтизиатрии: туберкулезного эпидемического процесса, случая туберкулеза, выявления и профилактики туберкулеза, борьбы с туберкулезом, инфекционного контроля;
- причин и механизмов возникновения туберкулеза органов дыхания и внелегочных форм;
- особенностей течения туберкулезного процесса у пациентов разного возраста, в том числе имеющих сопутствующие заболевания;
- принципов и методов диагностики и дифференциальной диагностики туберкулеза с другими заболеваниями легких;
- принципов и методов лечения туберкулеза;
- особенностей противотуберкулезной помощи детскому населению;
- принципов организации и проведения санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий.

**Задачи преподавания** учебной дисциплины состоят в формировании социально-личностных и профессиональных компетенций, основа которых заключается в знании и применении:

- методов выявления, диагностики, дифференциальной диагностики туберкулеза и схожих с ним заболеваний, способствующих формированию клинического мышления при соблюдении норм медицинской этики и деонтологии;
- методов проведения лечебных, профилактических и реабилитационных мероприятий, направленных на предупреждение

заболевания, излечение туберкулеза и восстановление нарушенных функций у пациентов с туберкулезом;

– методов проведения противоэпидемических мероприятий, направленных на предупреждение распространения туберкулеза среди населения.

Преподавание и успешное изучение учебной дисциплины «Фтизиопульмонология» осуществляется на базе приобретенных студентом знаний и умений по разделам следующих учебных дисциплин:

**Медицинская биология и общая генетика.** Знание общих закономерностей развития живой природы и влияния окружающей среды на формирование наследственных факторов.

**Биологическая химия.** Структура и обмен в организме белков, жиров, углеводов и витаминов. Биохимические методы контроля состояния организма, основные принципы биохимических методов диагностики. Молекулярные основы развития патологических процессов.

**Анатомия человека.** Особенности строения органов и тканей человека (в частности органов дыхания), исследование закономерностей развития органов дыхания в связи с функцией и окружающей организм средой.

**Гистология, цитология, эмбриология.** Гистогенез и описание строения тканей органов и систем.

**Нормальная физиология.** Обмен веществ и энергии. Закономерности функционирования клеток, тканей, органов, систем здорового организма и механизмы их регуляции. Показатели функций здорового организма с акцентом на органы дыхания.

**Микробиология, вирусология, иммунология.** Морфологическая и биохимическая характеристика возбудителя туберкулеза. Механизмы формирования лекарственной устойчивости у микроорганизмов. Методы микробиологической диагностики. Понятие об иммунитете и аллергии, микробиологические аспекты химиотерапии. Методы иммунодиагностики и оценка иммунного статуса.

**Патологическая анатомия.** Основные понятия общей нозологии, морфогенеза и патоморфоза болезни. Патоморфологические характеристики и стадии развития гранулемы при туберкулезе и саркоидозе. Патологоанатомические характеристики различных клинических форм туберкулеза.

**Патологическая физиология.** Общие закономерности возникновения и механизмы развития патологических процессов, механизмы компенсации нарушения функций и структур органов дыхания. Структурные и функциональные основы патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов.

**Лучевая диагностика и лучевая терапия.** Методы лучевой диагностики заболеваний органов дыхания. Особенности лучевой диагностики в детском возрасте. Основные рентгенологические синдромы при заболеваниях органов дыхания. Интерпретация результатов

компьютерно-томографического исследования, магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования. Радиоизотопные исследования при заболеваниях органов дыхания.

**Фармакология.** Классификация противотуберкулезных лекарственных средств, механизм действия, возможные побочные реакции.

**Общая гигиена и военная гигиена.** Факторы риска как основа современных представлений о возникновении и профилактике заболеваний, принципы организации профилактических мероприятий.

**Внутренние болезни.** Клиника, диагностика болезней органов дыхания, схожих с туберкулезом.

**Пропедевтика детских болезней.** Методика обследования ребенка. Оценка и особенности клинико-лабораторных параметров у пациентов различных возрастных групп.

**Педиатрия.** Клинико-лабораторные, рентгенологические признаки, методы диагностики наиболее распространенных болезней органов дыхания у детей.

**В результате изучения учебной дисциплины «Фтизиопульмонология» студент должен знать:**

- организацию и проведение раннего и своевременного выявления туберкулеза, в том числе среди детей;
- принципы лечения пациентов с туберкулезом в амбулаторных и стационарных условиях;
- основы диспансеризации и медицинской реабилитации пациентов с туберкулезом, принципы профилактики и медико-социальной экспертизы;
- принципы организации вакцинопрофилактики туберкулеза: показания и противопоказания к вакцинации, развитие нормальной поствакцинальной реакции, причины и диагностику поствакцинальных осложнений;
- структуру, задачи и организацию работы противотуберкулезного диспансера, противотуберкулезного кабинета;
- задачи и роль врача-педиатра в системе борьбы с туберкулезом, в проведении противотуберкулезных мероприятий;
- принципы организации профилактических осмотров на туберкулез среди разных возрастных групп населения;
- принципы лечения туберкулеза, в том числе наиболее распространенных внелегочных форм;
- принципы деонтологии и врачебной этики при обследовании и лечении пациентов с туберкулезом;
- клиническую картину, методы диагностики и лечения легочных микобактериозов;
- клиническую классификацию, диагностику, клиническую картину, принципы лечения саркоидоза органов дыхания;
- методику проведения вакцинопрофилактики туберкулеза;
-

**уметь:**

- собирать анамнез болезни и жизни пациентов с туберкулезом, в том числе у детей;
- осуществлять объективное обследование пациентов с туберкулезом органов дыхания разных возрастных групп;
- составлять план обследования пациентов, в том числе с наличием сопутствующей патологии;
- выявлять на обзорной рентгенограмме органов грудной клетки признаки туберкулеза и оформлять протокол рентгенологического исследования;
- назначать основные и дополнительные методы обследования для постановки заключительного клинического диагноза;
- оценивать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования;
- формулировать и обосновывать клинический диагноз туберкулеза у детей;
- назначать основной курс химиотерапии в соответствии с клинической категорией пациента;
- выявлять побочные реакции на противотуберкулезные лекарственные средства, назначать лечение и проводить их профилактику;
- определять показания к проведению химиопрофилактики туберкулеза у детей;
- проводить внутрикожную туберкулиновую пробу Манту, диаскинтест и учитывать их результаты;
- определять показания к люмбальной пункции, оценивать результаты исследования спинномозговой жидкости;
- определять тип очага туберкулезной инфекции и составлять план мероприятий по его оздоровлению;
- определять степень эпидемической опасности очага туберкулезной инфекции;

**владеть:**

- методикой клинического и лабораторного обследования пациентов, в том числе детей;
- методами лечения пациентов с туберкулезом, в том числе в амбулаторных условиях;
- методами оказания неотложной медицинской помощи при легочном кровотечении, спонтанном пневмотораксе;
- методикой проведения дифференциальной диагностики туберкулеза с нетуберкулезными заболеваниями;
- методами профилактики туберкулеза среди разных возрастных групп;
- методикой постановки и учета результатов туберкулиновых проб;
- методикой проведения вакцинопрофилактики туберкулеза;

– современными методами инфекционного контроля;  
 – навыками организации санитарно-гигиенического просвещения населения.

Структура учебной программы по учебной дисциплине «Фтизиопульмонология» включает шесть разделов.

Всего на изучение учебной дисциплины отводится 88 академических часов, из них 56 аудиторных. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 16 часов лекций, 40 часов практических занятий 32 часа самостоятельной работы студента.

Текущая аттестация проводится в соответствии с учебным планом по специальности в форме дифференцированного зачета (10 семестр).

Форма получения образования – очная дневная.

### РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БЮДЖЕТА УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ ПО СЕМЕСТРАМ

Код, название специальности	Семестр	Количество часов учебных занятий					Форма текущей аттестации
		всего	аудиторных	из них		самостоятельных внеаудиторных	
				лекций	лабораторных занятий (практических занятий или семинаров)		
1-79 01 02 «Педиатрия»	10	<b>88</b>	56	16	40	32	дифференцированный зачет

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий	
	лекций	практических занятий
<b>1. Исторические сведения и общая патология туберкулеза</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
1.1. История развития учения о туберкулезе, эпидемиология, этиология туберкулеза. Современные стратегии борьбы с туберкулезом	2	1
1.2. Патогенез и патологическая анатомия туберкулеза. Иммунология туберкулеза	2	1
<b>2. Диагностика и методы обследования пациентов с туберкулезом</b>	-	<b>3</b>
<b>3. Классификация и клинические формы туберкулеза</b>	<b>8</b>	<b>20</b>
3.1. Клиническая классификация туберкулеза. Клинические формы первичного туберкулеза. Туберкулезный плеврит	2	5
3.2. Клинические формы вторичного туберкулеза: диссеминированный, очаговый, инфильтративный туберкулез легких, казеозная пневмония, туберкулема. Особенности клинического течения вторичных форм туберкулеза у детей	2	5
3.3. Кавернозный, фиброзно-кавернозный туберкулез, цирротический туберкулез легких. Осложнения туберкулеза легких. Неотложные состояния во фтизиопульмонологии	-	5
3.4. Туберкулез внелегочной локализации. Туберкулез центральной нервной системы. Туберкулез периферических и мезентериальных лимфатических узлов. ВИЧ-ассоциированный туберкулез	2	4
3.5. Дифференциальная диагностика легочных и внелегочных форм туберкулеза у детей	2	-
3.6. Саркоидоз органов дыхания	-	1
<b>4. Лечение туберкулеза</b>	<b>2</b>	<b>5</b>
<b>5. Профилактика туберкулеза</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
<b>6. Организация противотуберкулезной помощи населению. Государственная программа борьбы с туберкулезом.</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
<b>Всего часов</b>	<b>16</b>	<b>40</b>

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### 1. Исторические сведения и общая патология туберкулеза

#### 1.1. История развития учения о туберкулезе, эпидемиология, этиология туберкулеза. Современные стратегии борьбы с туберкулезом

Основные этапы развития учения о туберкулезе. Значение трудов Гиппократ, Абу-Али-Ибн-Сины, Р.Лаэннека. Открытие Р.Кохом возбудителя туберкулеза и туберкулина. Роль Н.И.Пирогова, А.И.Абрикосова, А.И.Струкова, Ф.В.Шебанова, А.Е. Рабухина, А.Г.Хоменко в развитии учения о туберкулезе. Открытия в диагностике, лечении и профилактике туберкулеза (К.Рентген, К.Форланини, К.Пирке, Ш.Манту, А.Кальметт, К.Герен, З.Ваксман). История становления противотуберкулезной работы в Республике Беларусь. Вклад ученых республики в теорию и практику борьбы с туберкулезом (Е.Л.Маршак, Н.Г.Белый, М.Н.Ломако, Е.Б.Меве). Создание государственной системы борьбы с туберкулезом. История изучения туберкулеза у детей (А.А. Кисель, М.П. Похитонова, В.И. Пузик и др.).

Особенности эпидемического процесса при туберкулезе и факторы, определяющие его развитие. Пути распространения туберкулезной инфекции. Роль социально-экономических факторов в развитии туберкулеза. Туберкулез в странах с различным экономическим уровнем. Социальные группы риска в отношении туберкулеза. Инфицированность микобактериями туберкулеза, заболеваемость, болезненность и смертность от туберкулеза, значение эпидемиологических показателей в определении эпидемической ситуации по туберкулезу в различных возрастных группах, среди жителей города и села.

Таксономия и классификация микобактерий. Возбудитель туберкулеза, строение, основные свойства. Виды микобактерий туберкулеза. Патогенность и вирулентность микобактерий. Генетика микобактерий. Быстро и медленно размножающиеся микобактерии, персистирующие формы, L-формы микобактерий. Лекарственная устойчивость возбудителя, генетические основы формирования и виды лекарственной устойчивости. Нетуберкулезные микобактерии и их значение в развитии легочной патологии. Эпидемиологическое и клиническое значение различных видов и форм микобактерий.

Состояние и перспективы борьбы с туберкулезом в Республике Беларусь. Статистический учет и мониторинг туберкулеза в республике. Современные международные стратегии борьбы с туберкулезом (DOTS, STOP-TB, END-TB).

#### 1.2. Патогенез и патологическая анатомия туберкулеза. Иммунология туберкулеза.

Заражение микобактериями туберкулеза. Пути проникновения и распространения микобактерий туберкулеза в организме человека. Этапы патогенеза первичного туберкулеза. Первичное инфицирование, латентная туберкулезная инфекция. Инфицирование микобактериями и заболевание



туберкулезом. Вторичный период развития туберкулезной инфекции в организме человека. Местные и общие реакции организма на туберкулезную инфекцию. Виды морфологических реакций при туберкулезном воспалении. Строение туберкулезной гранулемы. Морфология основных клинических форм туберкулеза. Особенности морфологических процессов при прогрессировании и регрессии туберкулезного воспаления. Остаточные посттуберкулезные изменения и их роль в развитии туберкулеза. Патофизиологические изменения при туберкулезе у детей и взрослых. Особенности и виды патоморфоза туберкулеза в современных условиях.

Факторы неспецифической резистентности к туберкулезу. Система гуморальной регуляции реактивности. Значение генотипа человека в возникновении и течении туберкулеза. Противотуберкулезный иммунитет, его виды. Механизм формирования противотуберкулезного иммунитета при вакцинации и заражении микобактериями туберкулеза. Значение различных структур микобактерий в иммуногенезе. Спектр нарушения иммунитета при туберкулезе. Значение иммунодефицита в развитии и течении туберкулезной инфекции. Повышенная чувствительность замедленного типа. Виды аллергии при туберкулезе. Роль генетических факторов в возникновении туберкулеза и формировании иммунитета.

## **2. Диагностика и методы обследования пациентов с туберкулезом**

Диагностика туберкулеза органов дыхания в организациях здравоохранения у пациентов разных возрастных групп. Понятие о раннем, своевременном и позднем выявлении туберкулеза.

Алгоритм диагностики туберкулеза. Обязательные методы обследования (обязательный диагностический минимум): анамнез, физикальные методы, обзорная рентгенограмма органов грудной клетки в прямой и боковой проекциях, микроскопия мазка мокроты в 3-х образцах, общий анализ крови и мочи, туберкулиновая проба Манту с 2 ТЕ, диаскинтест.

Физикальные методы исследования, их клиническое и дифференциально-диагностическое значение; обследование пациентов при внелегочных локализациях туберкулеза. Клиническая интерпретация выявленных изменений, диагностическое значение. Исследование крови и мочи и их диагностическое значение при различных формах и фазах туберкулезного процесса.

Методы обнаружения микобактерий туберкулеза в мокроте и другом патологическом материале, значение их результатов для диагностики туберкулеза, определения фазы туберкулезного процесса, оценки степени эпидемиологической опасности пациента. Микроскопия мазка, люминесцентная микроскопия, бактериологическое исследование (посев диагностического материала на питательные среды). Автоматизированные системы культивирования микобактерий MGIT-ВАСТЕС-960 MB/Vact. Методы идентификации микобактерий, определения чувствительности к противотуберкулезным лекарственным средствам. Современные молекулярно-генетические методы выявления микобактерий и определения



устойчивости к противотуберкулезным лекарственным средствам: GeneXpert, LPA (Hain-test), тест система INNO-LiPA. Методы забора патологического материала для исследования на наличие микобактерий. Особенности забора патологического материала у детей различных возрастных групп.

Методы определения специфической сенсибилизации организма. Туберкулинодиагностика. Виды туберкулинов. Туберкулиновые единицы. Виды туберкулиновых проб. Туберкулиновая проба Манту с 2 ТЕ. Диаскинтест: значение для выявления локальных форм туберкулеза, латентной туберкулезной инфекции, дифференциальной диагностики инфекционной и поствакцинальной аллергии.

Иммунодиагностика туберкулеза с использованием современных гамма-интерфероновых тестов. Значение Quantiferon-TB и T-SPOT-TB и других методов иммунодиагностики для выявления латентной туберкулезной инфекции у детей.

Дополнительные методы обследования: функциональные методы (спирометрия, пикфлоуметрия, пневмотахометрия, бодиплетизмография, электрокардиографическое исследование); иммунологические исследования; инструментальные методы обследования и диагностические операции; цитологические и гистологические исследования.

Методы визуализации, показания к назначению. Основные рентгенологические синдромы туберкулеза и других заболеваний органов дыхания. Компьютерная томография в диагностике туберкулеза и других заболеваний легких, средостения, плевры и в оценке динамики туберкулезного процесса, показания к назначению у детей. Лучевые методы исследования с контрастированием бронхов и сосудов (бронхография, ангиопульмонография). Современные цифровые технологии в лучевой диагностике. Значение магнитно-резонансной томографии и ультразвукового исследования в диагностике патологии легких, плевры и средостения. Специальные лучевые методы исследования при туберкулезе и других заболеваниях легких, показания к их применению. Лучевые методы диагностики при внелегочном туберкулезе. Радиоизотопные методы исследования (сцинтиграфия, позитронно-эмиссионная томография) в диагностике заболеваний легких.

Эндоскопические методы исследования: бронхоскопия, виды, показания к проведению, бронхоальвеолярный лаваж, диагностическое значение бронхоальвеолярного смыва (БАС) при туберкулезе и других заболеваниях легких. Цитологическое исследование плеврального экссудата, пунктатов лимфатических узлов, плевры и легкого. Гистологическое исследование тканей легкого и других органов при туберкулезе и нетуберкулезных заболеваниях.

### **3. Классификация и клинические формы туберкулеза**

#### **3.1. Клиническая классификация туберкулеза. Клинические формы первичного туберкулеза. Туберкулезный плеврит**

Принципы построения классификации туберкулеза. Разделы классификации, отражающие основные клинические формы, характеристику

туберкулезного процесса и его осложнения, остаточные изменения после излеченного туберкулеза. Формулировка диагноза туберкулеза. Понятие об активном, неактивном (клинически излеченном) туберкулезе, первичном и вторичном туберкулезе. Соотношение клинической классификации туберкулеза с международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.

Патогенез и патологическая анатомия первичного туберкулеза. Факторы и группы риска развития первичных форм туберкулеза. Первичное инфицирование. Латентная туберкулезная инфекция. Значение туберкулиновых проб, иммунологических тестов в диагностике первичного туберкулеза.

Формы первичного туберкулеза. Туберкулезная интоксикация у детей. Клиническое течение, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение.

Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов: патогенез, патоморфология, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, клиничко-рентгенологические формы, осложнения, исходы.

Первичный туберкулезный комплекс: патогенез, патоморфология, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, осложнения, лечение. Исходы первичного комплекса и значение остаточных изменений в патогенезе вторичных форм туберкулеза.

Туберкулез у детей раннего возраста. Понятие о врожденном туберкулезе. Хронически текущий первичный туберкулез: патогенез и патоморфология, клинические симптомы, диагностика, лечение.

Туберкулезный плеврит: патогенез, патологическая анатомия, классификация, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз, исходы. Лечебно-диагностическая пункция плевральной полости: показания, методика проведения, лабораторные исследования полученной плевральной жидкости. Особенности течения плевритов у детей.

Курация пациентов с первичными формами туберкулеза и плевритами.

**3.2. Клинические формы вторичного туберкулеза: диссеминированный, очаговый, инфильтративный туберкулез легких, казеозная пневмония, туберкулема. Особенности клинического течения вторичных форм туберкулеза у детей**

Милиарный туберкулез: определение, эпидемиология, патогенез и патоморфология. Клинические формы милиарного туберкулеза и их течение, диагностика, дифференциальная диагностика, осложнения, лечение, прогноз, исходы, медико-социальная экспертиза. Понятие о генерализованных формах туберкулеза.

Подострый и хронический диссеминированный туберкулез легких: клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение.

Понятие о вторичных формах туберкулеза. Значение рентгенофлюорографического и цифровых рентгенологических методов исследования для выявления и диагностики очагового туберкулеза.

Очаговый туберкулез легких: определение, эпидемиология, патогенез и патоморфология, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, медико-социальная экспертиза, исходы. Понятие о свежем (мягко-очаговом) и хроническом очаговом туберкулезе легких.

Инфильтративный туберкулез легких: определение, эпидемиология, патогенез и патоморфология. Клинико-рентгенологические варианты инфильтративного туберкулеза, особенности их течения и диагностики, дифференциальная диагностика, лечение, медико-социальная экспертиза, прогноз, исходы.

Казеозная пневмония: определение, эпидемиология, патогенез и патоморфология, клиническая картина болезни, клинико-рентгенологические формы, диагностика, дифференциальная диагностика, осложнения, лечение, медико-социальная экспертиза, прогноз, исходы.

Туберкулема легких: определение, эпидемиология, патогенез, патоморфология и виды туберкулем, клиническое течение, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, медико-социальная экспертиза, прогноз, исходы.

Курация пациентов со вторичными формами туберкулеза органов дыхания.

### **3.3. Кавернозный, фиброзно-кавернозный туберкулез, цирротический туберкулез легких. Осложнения туберкулеза легких. Неотложные состояния во фтизиопульмонологии.**

Кавернозный туберкулез легких: определение, эпидемиология, патогенез и морфологическое строение. Клинические, рентгенологические и лабораторные признаки каверны, виды заживления каверны. Диагностика, дифференциальная диагностика кавернозного туберкулеза легких, лечение, медико-социальная экспертиза, прогноз, исходы.

Фиброзно-кавернозный туберкулез легких: определение, эпидемиология, причины формирования, патогенез и патологическая анатомия, варианты клинического течения, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, оценка эпидемиологической опасности пациента, прогноз, исходы.

Цирротический туберкулез легких: определение, эпидемиология, патогенез и патоморфология, клиническое течение, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз, исходы.

Легочное кровотечение, спонтанный пневмоторакс, острый респираторный дистресс-синдром: патогенез, патологическая анатомия, классификация, клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, неотложная медицинская помощь, исходы, прогноз.

### **3.4. Туберкулез внелегочной локализации. Туберкулез центральной нервной системы. Туберкулез периферических и мезентериальных лимфатических узлов. ВИЧ-ассоциированный туберкулез**

Понятие о туберкулезе внелегочной локализации, особенности течения у детей. Туберкулез центральной нервной системы. Туберкулезный менингит: патогенез, патологическая анатомия, клинические формы,

диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз, исходы, особенности течения у детей. Лабораторные показатели спинномозговой жидкости.

Туберкулез периферических и мезентериальных лимфатических узлов: патогенез, патологическая анатомия, клинические формы, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз, исходы.

Туберкулез верхних дыхательных путей и бронхов: определение, эпидемиология, патогенез, патологическая анатомия, диагностика, лечение, прогноз, исходы.

ВИЧ-ассоциированный туберкулез: патогенез, патологическая анатомия, клинические формы, симптомы, диагностика, лечение, прогноз, исходы, особенности течения у детей разных возрастных групп.

Туберкулез и материнство. Особенности клинического течения, диагностики и лечения туберкулеза у беременных и родильниц. Противотуберкулезная иммунизация вакциной БЦЖ, вскарммливание, показания для разобщения и проведения химиопрофилактики туберкулеза у детей раннего возраста, рожденных от матерей, больных туберкулезом.

Курация пациентов с туберкулезом внелегочной локализации.

*Примечание.* Другие внелегочные формы туберкулеза изучаются на учебных дисциплинах: «Травматология и ортопедия», «Урология», «Акушерство и гинекология», «Офтальмология», «Дерматовенерология».

### **3.5. Дифференциальная диагностика легочных и внелегочных форм туберкулеза у детей.**

Общие принципы дифференциальной диагностики туберкулеза органов дыхания. Дифференциальная диагностика первичных форм туберкулеза (пневмония, лимфогранулематоз, лимфома, лимфолейкоз, саркоидоз). Дифференциальная диагностика вторичных форм туберкулеза органов дыхания.

Дифференциальная диагностика плевритов, туберкулеза центральной нервной системы.

Дифференциальная диагностика остро прогрессирующих форм туберкулеза (милиарный туберкулез, казеозная пневмония).

### **3.6. Саркоидоз органов дыхания**

Саркоидоз органов дыхания: определение, классификация, потенциальные этиологические факторы, патогенез, патоморфология, варианты клинического течения, основные клинические синдромы, диагностика, дифференциальная диагностика, тактика лечения, прогноз, диспансерное наблюдение. Особенности саркоидоза у детей.

## **4. Лечение туберкулеза**

Основные принципы лечения туберкулеза. Лечебный режим и питание пациентов. Этиотропное лечение при туберкулезе. Противотуберкулезные лекарственные средства (ПТЛС), классификация, дозы, методы введения, комбинации ПТЛС, особенности назначения детям. Основной курс, этапы, режимы химиотерапии. Понятие о стандартных режимах и контролируемой химиотерапии туберкулеза. Карты лечения туберкулеза.

Понятие о лекарственно-устойчивом туберкулезе, причины развития и виды лекарственной устойчивости микобактерий туберкулеза, группы риска по развитию мультирезистентного туберкулеза (МЛУ-ТБ). Особенности лечения пациентов в зависимости от вида лекарственной устойчивости возбудителя к ПТЛС. Лечение туберкулеза в амбулаторных условиях и формирование у пациентов приверженности к лечению.

Побочные реакции на ПТЛС, профилактика и устранение (терапия сопровождения).

Виды оперативных вмешательств при туберкулезе, показания и противопоказания к их применению. Искусственный пневмоторакс и пневмоперитонеум: основные показания к применению, противопоказания, методика проведения, осложнения.

Лекарственные средства патогенетической терапии, показания к назначению. Паллиативное лечение.

Курация пациентов с туберкулезом органов дыхания.

### **5. Профилактика туберкулеза**

Определение понятия и задачи социальной профилактики туберкулеза. Профилактические меры социальной направленности. Приоритет здорового образа жизни.

Определение понятия, виды и цели специфической профилактики туберкулеза. Вакцинопрофилактика туберкулеза. Характеристика вакцин БЦЖ, БЦЖ-М. Показания, противопоказания к иммунизации БЦЖ-вакциной, учет местных прививочных реакций. Осложнения вакцинации БЦЖ: классификация, диагностика, особенности клинического течения, лечение и профилактика.

Химиопрофилактика туберкулеза: определение понятия, показания. Организация контролируемой химиопрофилактики, контингенты, подлежащие химиопрофилактике, методика проведения у детей.

Санитарная профилактика туберкулеза. Очаги туберкулезной инфекции, классификация, характеристика. Понятие о бактериовыделителе, индексном пациенте, их учет, сроки наблюдения. Факторы, определяющие опасность очага. Проведение противозидемической профилактической работы в очаге среди взрослых и детей.

Инфекционный контроль в противотуберкулезной организации здравоохранения: определение, цель, формы (уровни). Зоны с высоким риском инфицирования. Правила использования респираторов.

Проведение санитарно-противозидемических мероприятий, направленных на предупреждение распространения туберкулеза среди населения.

### **6. Организация противотуберкулезной помощи населению. Государственная программа борьбы с туберкулезом.**

Основные методы выявления пациентов с туберкулезом: туберкулинодиагностика, лучевые методы обследования, микробиологическое исследование, иммунодиагностика. Организация и планирование мероприятий по раннему выявлению туберкулеза среди



населения. Скрининговые обследования населения. Рентгенофлюорографическое обследование населения на туберкулез сплошным и дифференцированным методами. Группы населения, подлежащие обязательному рентгенофлюорографическому обследованию («обязательные» и «угрожаемые» контингенты населения). Применение низкодозных цифровых рентгенологических методов обследования для выявления заболеваний органов дыхания.

Группы риска по развитию туберкулеза среди детей. Показания для направления к фтизиатру и обследования детей в противотуберкулезном диспансере. Использование пробы Манту с 2 ТЕ и диаскинтеста для выявления туберкулеза в различных возрастных группах.

Роль организаций здравоохранения в своевременном выявлении пациентов с туберкулезом. Показания для бактериологического обследования взрослых и детей на МБТ. Выявление пациентов с туберкулезом при массовых обследованиях, в группах риска и при обращении за медицинской помощью. Алгоритм обследования пациентов в амбулаторных условиях при подозрении на туберкулез.

Противотуберкулезная работа организаций здравоохранения. Современные подходы к профилактике и выявлению туберкулеза. Организация и содержание противотуберкулезной работы в поликлинике, больнице, здравпункте, в роддоме, в детских учреждениях, на сельском врачебном участке, на фельдшерско-акушерском пункте. Группы социального и медицинского риска заболевания туберкулезом, показания для направления к врачу-фтизиатру.

Планирование туберкулинодиагностики и противотуберкулезной иммунизации вакциной БЦЖ детского населения, контроль их проведения.

Методы раннего выявления пациентов с внелегочными формами туберкулеза, группы риска, организация их обследования.

Задачи противотуберкулезного диспансера (ПТД), методы и организация его работы. Типы диспансерных учреждений, структура. Комплексный план противотуберкулезных мероприятий в районе обслуживания диспансера. Группировка пациентов противотуберкулезных организаций здравоохранения, подлежащих диспансерному учету и динамическому наблюдению, объем и частота обследований, сроки наблюдения.

Организация лечения пациентов с туберкулезом в амбулаторных условиях в городе и сельской местности (DOT-кабинеты, дневной стационар, лечение на дому и др.).

Экспертиза временной нетрудоспособности при туберкулезе, сроки проведения. Клинический и трудовой прогноз, стойкая утрата трудоспособности, показания для направления пациентов на медико-реабилитационную экспертную комиссию (МРЭК). Задачи МРЭК по восстановлению трудоспособности и предупреждению инвалидности у пациентов с туберкулезом. Понятие о медицинской реабилитации пациентов с туберкулезом, виды реабилитации.

Противотуберкулезная работа организаций, осуществляющих государственный санитарный надзор. Анализ динамики эпидемической обстановки по туберкулезу среди детского населения в районе обслуживания диспансера. Работа в бытовых и производственных очагах туберкулезной инфекции. Контроль соблюдения правил инфекционного контроля в противотуберкулезных организациях здравоохранения.

Нормативно-правовое обеспечение противотуберкулезной помощи населению республики. Государственная программа борьбы с туберкулезом, цели, задачи. Деятельность Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), Международного Союза борьбы с туберкулезом и других общественных организаций по предупреждению распространения туберкулеза в различных странах. Представление и защита учебной истории болезни.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФТИЗИОПУЛЬМОЛОГИЯ»

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Самостоятельная работа студента	Оборудование	Формы контроля знаний
		лекций	практических			
<b>1.</b>	<b>Исторические сведения и общая патология туберкулеза</b>	<b>4</b>	<b>1</b>			
1.1.	История развития учения о туберкулезе, эпидемиология туберкулеза, этиология туберкулеза. Современные стратегии борьбы с туберкулезом.	2	1	1		устный опрос, стандартизированные тесты
1.2.	Патогенез и патологическая анатомия туберкулеза. Иммунология туберкулеза	2	-	2		собеседование
<b>2.</b>	<b>Диагностика и методы обследования пациентов с туберкулезом.</b> Методы лабораторной диагностики МБТ. Рентгенодиагностика туберкулеза органов дыхания.	-	<b>5</b>	3		устный опрос, контрольный опрос, стандартизированные тесты
<b>3.</b>	<b>Классификация и клинические формы туберкулеза</b>	<b>8</b>	<b>19</b>			
3.1.	Клиническая классификация туберкулеза. Клинические формы первичного туберкулеза. Иммунодиагностика туберкулеза. Туберкулезный плеврит	2	6	3		устный опрос, стандартизированные тесты, решение клинических ситуационных задач



Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Самостоятельная работа студента	Оборудование	Формы контроля знаний
		лекций	практических			
3.2.	Клинические формы вторичного туберкулеза: диссеминированный, очаговый, инфильтративный туберкулез легких, казеозная пневмония, туберкулема. Особенности клинического течения вторичных форм туберкулеза у детей	2	6	3		устный опрос, решение клинических ситуационных задач, стандартизированные тесты
3.3.	Кавернозный, фиброзно- кавернозный и цирротический туберкулез легких. Осложнения туберкулеза легких. Неотложные состояния во фтизиопульмонологии	-	2	2		устный опрос, стандартизированные тесты
3.4.	Туберкулез внелегочной локализации. Туберкулез центральной нервной системы. Туберкулез периферических и мезентериальных лимфатических узлов. ВИЧ-ассоциированный туберкулез	2	4	3		устный опрос, стандартизированные тесты, компьютерные тесты, деловая игра
3.5.	Дифференциальная диагностика легочных и внелегочных форм туберкулеза у детей	2	-	3		собеседование, деловая игра
3.6.	Саркоидоз органов дыхания	-	1	3		собеседование
4.	<b>Лечение туберкулеза</b> Принципы и методы лечения туберкулеза. Противотуберкулезные лекарственные средства, классификация. Коллапсотерапия и хирургические методы лечения. Патогенетические средства при лечении туберкулеза. Неотложные состояния во фтизиопульмонологии	2	5	3		устный опрос, стандартизированные тесты, компьютерные тесты

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Самостоятельная работа студента	Оборудование	Формы контроля знаний
		лекций	практических			
5.	<b>Профилактика туберкулеза</b> Специфическая профилактика: противотуберкулезная иммунизация БЦЖ-вакциной, химиопрофилактика. Санитарная профилактика туберкулеза. Очаги туберкулезной инфекции. Инфекционный контроль в противотуберкулезных учреждениях.	1	5	3		устный опрос, стандартизированные тесты, деловая игра
6.	<b>Организация противотуберкулезной помощи населению. Государственная программа борьбы с туберкулезом</b> Противотуберкулезный диспансер, структура, задачи и организация его работы. Группы диспансерного учета. Государственная программа борьбы с туберкулезом. Реабилитация и. экспертиза трудоспособности при туберкулезе.	1	5	3		устный опрос, защита учебных историй болезни, стандартизированные тесты, дифференцированный зачет
	<b>Всего часов</b>	<b>16</b>	<b>40</b>	<b>32</b>		

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### ЛИТЕРАТУРА

#### Основная:

1. *Перельман, М.И.* Фтизиатрия / М.И. Перельман, И.В. Богадельникова. М.: Медицина, 2010. – 445 с.
2. *Организация* противотуберкулезной помощи населению: учебное пособие / П.С. Кривонос [и др.]. Минск: Белсэнс, 2011. – 144 с.
3. *Туберкулез у детей: учебное пособие*/ П.С. Кривонос, Ж.И. Кривошеева, Н.С. Морозкина. – Минск: Регистр, 2015. – 232 с.

#### Дополнительная:

4. *Фтизиатрия: учеб. пособие* / И.С. Гельберг [и др.]. Минск: Вышэйш. шк., 2009. – 334 с.
5. *Диагностика, лечение и профилактика туберкулеза у детей. Пособие для врачей* / П.С. Кривонос [и др.]. – Минск: Белсэнс, 2012. – 157 с.
6. *Клиническое руководство по лечению туберкулеза и его лекарственно-устойчивых форм* / Е.М. Скрягина, Г.Л. Гуревич, А.П. Астровко, О.М. Залуцкая. Минск: Белсэнс, 2012. – 81 с.
7. *Неотложные состояния в пульмонологии: учебно-методическое пособие* / П.С. Кривонос, В.Л. Крыжановский, А.Н. Лаптев. Минск: БГМУ, 2012. – 114 с.
8. *Фтизиопульмонология* : учебник для студентов мед. вузов / В.Ю. Мишин [и др.]. Москва : Гэотар-Медиа, 2010. – 502 с.

#### Нормативные правовые акты:

9. *Закон Республики Беларусь от 07.01.2012 № 345-3 «О предупреждении распространения заболеваний, представляющих опасность для здоровья населения, вируса иммунодефицита человека».*
10. *Приказ* Министерства здравоохранения Республики Беларусь об утверждении «Инструкции по диагностике, профилактике, лечению и учету серьезных побочных реакций на профилактическую прививку против туберкулеза у детей» № 27 от 27.01.2014г.
11. *Приказ* Министерства здравоохранения Республики Беларусь об утверждении «Инструкции о порядке проведения иммунодиагностики и химиопрофилактики туберкулеза среди детского населения» № 977 от 02.10.2015г.
12. Государственная программа «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь на 2016-2020годы, подпрограмма «Туберкулез» (Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 14 марта 2016 г. № 200)

## **ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ**

Для диагностики компетенций используются следующие формы:

1. Устная форма:
  - устный опрос;
  - собеседование;
  - защита учебных историй болезни;
  - деловая игра;
  - решение клинических ситуационных задач.
2. Письменная форма:
  - контрольный опрос;
  - стандартизированные тесты.
3. Устно-письменная форма:
  - деловая игра;
  - дифференцированный зачет;
4. Техническая форма:
  - компьютерные тесты.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ**

1. Составление плана обследования пациента с симптомами, подозрительными на туберкулез.
2. Физикальное обследование пациентов разных возрастных групп с туберкулезом органов дыхания.
3. Оценка обзорной рентгенограммы органов грудной клетки пациентов с туберкулезом органов дыхания, оформление протокола и заключения рентгенологического исследования.
4. Постановка внутрикожной туберкулиновой пробы Манту, диаскинтеста и учет результатов.
5. Обоснование и формулировка клинического диагноза туберкулеза и серьезной побочной реакции на БЦЖ-вакцинацию у детей.
6. Определение типа и степени эпидемической опасности очага туберкулезной инфекции и составление плана мероприятий по его оздоровлению.
7. Определение показаний к проведению химиопрофилактики туберкулеза у детей.
8. Оказание скорой медицинской помощи при:
  - кровохарканьи и легочном кровотечении
  - напряженном (клапанном) пневмотораксе.

## ПЕРЕЧЕНЬ ЛЕКЦИЙ

1. История развития учения о туберкулезе, эпидемиология туберкулеза, этиология туберкулеза
2. Патогенез и патологическая анатомия туберкулеза. Иммуитет и аллергия при туберкулезе
3. Клиническая классификация туберкулеза. Первичные формы туберкулеза. Туберкулезный плеврит.
4. Вторичные формы туберкулеза: диссеминированный туберкулез легких, очаговый туберкулез легких, инфильтративный туберкулез легких, казеозная пневмония, туберкулема легких. Особенности течения у детей.
5. Туберкулез внелегочной локализации. Туберкулез центральной нервной системы. Туберкулез периферических и мезентериальных лимфатических узлов. ВИЧ-ассоциированный туберкулез.
6. Дифференциальная диагностика легочных и внелегочных форм туберкулеза у детей с заболеваниями другой этиологии.
7. Лечение туберкулеза.
8. Профилактика туберкулеза. Организация противотуберкулезной помощи населению. Современные стратегии борьбы с туберкулезом. Государственная программа борьбы с туберкулезом.

## ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

1. Инструктаж по технике безопасности, правилам пожарной безопасности и инфекционному контролю в клинике. Деонтология во фтизиатрии. Методика клинического обследования пациента с туберкулезом. ОДМ при туберкулезе. Возбудитель туберкулеза, его свойства, методы лабораторной диагностики. Методы определения вирулентности и лекарственной устойчивости МБТ. Рентгенодиагностика туберкулеза органов дыхания. Основные рентгенологические синдромы болезней органов дыхания. Особенности детской рентгенограммы. Просмотр и описание рентгенограмм. Самостоятельная работа по чтению и оценке рентгенограмм. Курация пациентов детского отделения.
2. Туберкулинодиагностика. Препараты туберкулина, их свойства, разведение. Виды туберкулиновых проб. Применение пробы Манту с 2 ТЕ, пробы Коха. Иммунологические методы исследования. Постановка туберкулиновых проб, их оценка. Клиническая классификация туберкулеза. Понятие об активном туберкулезе, о первичном и вторичном туберкулезе, остаточных изменениях. Правила написания диагноза, имеющиеся исключения. Первичные формы туберкулеза (туберкулезная интоксикация, туберкулез внутригрудных лимфоузлов, первичный туберкулезный комплекс), клиника, диагностика, дифференциальная диагностика,

осложнения. Курация и разбор пациентов с первичными формами туберкулеза.

3. Клинические формы вторичного туберкулеза: диссеминированный, очаговый, инфильтративный туберкулез легких, казеозная пневмония, туберкулема легких. Милиарный туберкулез легких. Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, особенности лечения. Особенности клинического течения данных форм у детей. Курация и разбор пациентов.

4. Кавернозный, фиброзно-кавернозный и цирротический туберкулез легких. Туберкулез центральной нервной системы. Туберкулезный плеврит. Туберкулез периферических и мезентериальных лимфатических узлов.

Дифференциальная диагностика туберкулеза с нетуберкулезными заболеваниями органов дыхания. Саркоидоз органов дыхания. Клиника, диагностика и лечение.

Курация и разбор пациентов по теме занятия.

5. Принципы и методы лечения туберкулеза. Противотуберкулезные препараты, классификация. Режимы (схемы) химиотерапии. Химиотерапия в амбулаторных условиях, формы контроля. Патогенетические методы лечения. Коллапсотерапия и другие методы хирургического лечения туберкулеза. Особенности лечения туберкулеза у детей. Осложнения туберкулеза легких: легочное кровотечение, спонтанный пневмоторакс, ателектаз. Курация пациентов. Разбор учебных историй болезни.

6. Специфическая профилактика. Вакцинация, ревакцинация БЦЖ, химиопрофилактика. Серьезные побочные реакции на профилактическую прививку БЦЖ-вакциной (БЦЖ-осложнения). Санитарная профилактика туберкулеза. Очаги туберкулезной инфекции. Понятие об инфекционном контроле в противотуберкулезных организациях здравоохранения. Рекомендации ВОЗ по выявлению туберкулеза среди населения. Современные международные стратегии и Государственная программа борьбы с туберкулезом. Работа в диспансерном отделении.

7. Организация противотуберкулезной работы в городе и сельской местности. Противотуберкулезный диспансер, структура, задачи и организация его работы. Группы диспансерного учета. Противотуберкулезная работа в детской поликлинике, роддоме, детских учреждениях и др. Самостоятельная работа в диспансерном отделении.

Медицинская реабилитация и экспертиза трудоспособности при туберкулезе.

### ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
1. Детские инфекционные болезни	кафедра детских инфекционных болезней	изменений и дополнений нет	Утверждено на кафедре фтизиопульмонологии _____ 2017г., протокол №
2. Детские болезни	кафедра детских болезней	изменений и дополнений нет	– // –
3. Лучевая диагностика и лучевая терапия	кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии	изменений и дополнений нет	– // –

## СОСТАВИТЕЛИ:


Заведующий кафедрой  
фтизиопульмонологии учреждения  
образования «Белорусский  
государственный медицинский  
университет», кандидат  
медицинских наук, доцент



подпись

Г.Л.Бородина

Доцент кафедры  
фтизиопульмонологии учреждения  
образования «Белорусский  
государственный медицинский  
университет», кандидат  
медицинских наук, доцент



подпись

Ж.И.Кривошеева

Доцент кафедры  
фтизиопульмонологии учреждения  
образования «Белорусский  
государственный медицинский  
университет», кандидат  
медицинских наук, доцент



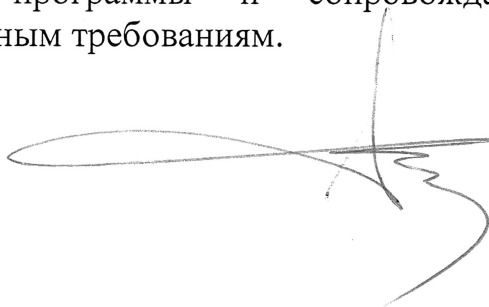
подпись

П.С.Кривонос

Оформление учебной программы и сопровождающих документов  
соответствует установленным требованиям.

Декан педиатрического  
факультета

10.10 2017



Д.А.Александров

Методист-эксперт  
учреждения образования  
«Белорусский  
государственный  
медицинский университет»

10.10 2017



С.А.Харитонова



## Сведения об авторах (составителях) учебной программы

Фамилия, имя, отчество	Бородина Галина Львовна
Должность, ученая степень, ученое звание	заведующий кафедрой фтизиопульмонологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент
☎ служебный	+ 375 17 289-02-64
<i>E-mail:</i>	FTIZIOPULM@BSMU.BY
Фамилия, имя, отчество	Кривошеева Жанна Ивановна
Должность, ученая степень, ученое звание	доцент кафедры фтизиопульмонологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент
☎ служебный	+ 375 17 289-88-23
<i>E-mail:</i>	FTIZIOPULM@BSMU.BY
Фамилия, имя, отчество	Кривонос Павел Степанович
Должность, ученая степень, ученое звание	доцент кафедры фтизиопульмонологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент
☎ служебный	+ 375 17 289-88-23
<i>E-mail:</i>	FTIZIOPULM@BSMU.BY