

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Фтизиопульмонология және радиология кафедрасы	70-11
Дәріс кешені	

ДӘРІС КЕШЕНІ

Пәні:	«Сәулелі диагностика негіздері»
Пән коды:	SD 3304
ББ шифры мен атауы:	6B10116 «Педиатрия»
Оқу сағаты/кредит көлемі:	180/6
Оқу курсы мен семестрі:	3/6
Дәріс (сағат саны):	3сағ.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Фтизиопульмонология және радиология кафедрасы	70-11
Дәріс кешені	

Дәріс кешені «патологиядағы балалардың тірек-қимыл аппараты және терісі» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасына (силлабус) сәйкес әзірленген және кафедра мәжілісінде талқыланды

Құрастырушы: ассистент, Амангелді Ж.Н. 

"Фтизиопульмонология және радиология"
кафедрасының меңгерушісі м.ғ.к.  Касаева Л. Т.

№ 14 хаттама 13 06 2024 ж.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Фтизиопульмонология және радиология кафедрасы	70-11
Дәріс кешені	

Дәріс №1

1. Тақырыбы: Балалардағы тірек-қимыл аппараты ауруларының сәулелік диагностикасы. Сәулелік зерттеу әдістері.

2. Мақсаты: балалардағы тірек-қимыл жүйесі ауруларын диагностикалаудың негізгі сәулелік әдістерімен таныстыру. Балалардағы сүйек-буын жүйесінің анатомиясы мен физиологиясының ерекшеліктерін қарастыру. Клиникалық тапсырмаға байланысты сәулелік тексерудің тиісті әдістерін таңдауға үйрету. Балалар ағзасына сәулелік жүктемені азайтудың маңыздылығын атап өту.

3. Дәріс тезистері: Балалардағы тірек-қимыл жүйесін зерттеудің негізгі визуалды әдістері:

1. Рентгенография

- Сүйек-буын жүйесінің сәулелік диагностикасының негізі.
- Сүйектерді, буындарды, жарақаттарды, даму ақауларын бағалау үшін қолданылады.
- Артықшылықтары: қол жетімділігі, орындалу жылдамдығы.
- Кемшіліктері: сәулелік жүктеме, жұмсақ тіндер туралы шектеулі ақпарат.

2. Ультрадыбыстық зерттеу:

- Қауіпсіз және ақпараттық әдіс.
- Жұмсақ тіндердің, буындардың (мысалы, жамбас дисплазиясы), қабыну процестерінің ауруларын диагностикалау үшін қолданылады.
- Артықшылықтары: радиацияның болмауы, динамикалық зерттеу мүмкіндігі.

3. Компьютерлік томография (КТ):

- Сүйектің күрделі зақымдануын, туа біткен ауытқуларды, ісіктерді егжей-тегжейлі зерттеу үшін қолданылады.
- Артықшылықтары: сүйек тінін бағалаудағы жоғары дәлдік.
- Кемшіліктері: жоғары сәулелік жүктеме, балалардағы шектеулер.

4. Магнитті-резонансты томография (МРТ):

- Жұмсақ тіндердің құрылымдарын, сүйек кемігін, қабыну процестерін, ісіктерді бағалауға арналған алтын стандарт.
- Артықшылықтары: иондаушы сәулеленудің болмауы, жоғары детальдар.
- Кемшіліктері: жоғары құны, кішкентай балаларда седация қажеттілігі.

Балалардағы сүйек-буын жүйесінің ерекшеліктері:

- Балалардағы сүйектерде органикалық заттар көп, бұл оларды икемді етеді және сынуға бейім емес.
- Нақты жарақаттар мен ауруларды алдын-ала анықтайтын өсу аймақтарының болуы (метафиз) (мысалы., эпифизеолиз).
- Балалардағы буындар байлам аппаратының үлкен қозғалғыштығымен және жұмсақтығымен ерекшеленеді.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		 SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фтизиопульмонология және радиология кафедрасы		70-11
Дәріс кешені		

- Балалар денесі радиацияға сезімтал, бұл радиациялық жүктемені азайтуды қажет етеді.

4. Иллюстрациялық материалдар: Кестелер, рентгенограммалар, слайдтар, неготоскоп.

5. Әдебиет:

Негізгі

1. Сәулелі диагностика: оқулық / РФ білім және ғыл. министрлігі ; Г. Е. Труфановтың редакциясымен; қазақ тіліне ауд. А. Б. Ахметбаева; жауапты ред. А. Қ. Ахметбаева. - ; И. М. Сеченов атындағы ГОУ ВПО "Бірінші Москва мемл. мед. ун-ті" ұсынған. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 576 бет. с.
2. Хамзин, Ә. Сәулелік диагностика. Бірінші кітап. Кеуде қуысы мүшелерінің қалыпты көрінісі және ауруларының рентгенологиялық негіздері/ Ә. Хамзин. - Алматы : Эверо, 2010. - 148 бет. с.
3. Хамзин, Ә. Сәулелік диагностика. Екінші кітап. Ас қорыту мүшелерінің қалыпты көрінісі және ауруларының сәулелік белгілері/ Ә. Хамзин. - Алматы : Эверо, 2010. - 110 бет. с.
4. Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика учеб. пособие - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 280 с.- 2 экз.
5. Әлиакпар, М. Т. Рентген сәулесі : оқулық . - 2-бас. - Қарағанды : ЖК "Ақ Нұр", 2013. – 30 экз,
6. Сәулелік диагностика : учебник - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 496 с.-5 экз.
7. Лучевая диагностика : учебник / М-во образования и науки РФ ; под ред. Г. Е. Труфанова. - Рек. ГОУ ВПО "Первый МГМУ им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 496 с.
8. Лучевая диагностика : учебник / М-во образования и науки РФ ; под ред. Труфанова Г. Е. - ; Рек. ГОУ ВПО "Первый МГМУ им. И. С. Сеченова" . - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 496 с
9. Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика : учеб. пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 280 с.
1. Лучевая терапия: учебник / М-во образования и науки РФ ; под ред. Г. Е. Труфанова. - Рек. ГОУ ВПО "Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 208 с.
2. Ильясова, Е. Б. Лучевая диагностика учеб. пособие - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 280 с.- 2 экз.
3. Атлас лучевой анатомии человека: атлас / В. И. Филимонов [и др.]. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2010. – 20 экз.
4. Хамзин А. Атлас лучевой диагностики нормы и патологии молочных желез: атлас. - Алматы, 2010. – 73 экз.
5. Лучевая диагностика в педиатрии : национальное рук. / гл. ред. тома А. Ю. Васильева; Гл ред. серии С. К. Терновой. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. – 8 экз.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Фтизиопульмонология және радиология кафедрасы	70-11
Дәріс кешені	

6. Терновой, С. К. Лучевая диагностика и терапия : учеб. пособие . - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. – 30 экз.

қосымша:

1. Рақышев, А.Р. Адам **анатомиясы**. 1-кітап оқулық / А. Р. Рақышев. - 2-бас.,түзет. жәнетолықт.; ҚР Жоғарыоқуорындарыныңқауымдастығы. - Алматы :Дәуір, 2009. - 420 бет.
2. **Адам анатомиясы. Т.2.** Ішкі мүшелер жүйесі және эндокринді бездер атлас / Ә. Б. Әубәкіров [ж. б.] ; жалпы ред. басқ. А. А. Идрисов. - Астана : Фолиант, 2008. - 251 бет
3. Рақышев А.Р. Адам анатомиясы I,II том 2004
4. Рақышев А.Р. Адам анатомиясының атласы, I,II том. Алматы: «Кітап», 2006.
5. Жұмабаев У., Әубәкіров Ә.Б., Досаев Т.М. ж.т.б. Адам анатомиясы, атлас. I,II,III,IV том. Астана: «Фолиант», 2005.
6. Бургенер, Фрэнсис А. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов. Более 1000 рентгенограмм: руководство: атлас: пер. с англ. / Фрэнсис А. Бургенер, М. Кормано, Т. Пудас ; под ред., С. К. Тернового, А. И. Шихтера. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 552 с.
7. Ланге, С. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки: руководство: атлас / С. Ланге, Дж. Уолш ; пер. с англ. под ред. С. К. Тернового, А. И. Шехтера. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 432 с.
8. Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи: национальное рук. / гл. ред серии С. К. Терновой, гл. ред. тома Т. Н. Трофимова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 888 с.
9. Бургенер, Фрэнсис А. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов. Более 1000 рентгенограмм: руководство: атлас: пер. с англ. / Фрэнсис А. Бургенер, М. Кармано, Т. Пудас ; под ред. С. К. Тернового, А. И. Шехтера. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2011. - 552 с.
10. Васильев, А. Ю. Ультразвуковая диагностика в неотложной детской практике : рук. для врачей . - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. – 3 экз.
11. Терновой, С. К. Компьютерная томография : учеб. пособие . - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2009. – 5 экз.

Электронды ресурстар:

1. Лучевая диагностика. Т.1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Г. Е. Труфанова. 5. Электрон. текстовые дан. (81,6 Мб). - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2011. - 416 с. эл. опт. диск (CD-ROM) .- 1 экз.
2. Лучевая диагностика. Т.1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Г. Е. Труфанова. - Электрон. текстовые дан. (81,6 Мб). - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2011. - 416 с.
3. Васильев, А. Ю. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / А. Ю. Васильев, Е. Б. Ольхова. - Электрон. текстовые дан. (176 МБ). - М. : Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 688 с.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Фтизиопульмонология және радиология кафедрасы	70-11
Дәріс кешені	

4. Насникова, И. Ю. Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : учеб. пособие: атлас . - Электрон. текстовые дан. (33,8 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. – 5 экз.
5. Васильев, А. Ю. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник . - Электрон. текстовые дан. (176 МБ). - М. : Издательская группа "ГЭОТАР- Медиа", 2009. - 688 с. эл. опт. диск (CD-ROM) .- 1 экз.
6. Детская ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс]: моногр. - М., 2003.- эл. опт. диск (CD-ROM).- 2 экз.
7. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. В 5 т. Т. 1 [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Под ред. В. В. Митькова. - М., 2000.-эл. опт. диск (CD-ROM). – Всего 3 экз.
8. Методика анализа КТ и МРТ изображений [Электронный ресурс]: атлас для студ. мед. вузов, ординаторов и специалистов по лучевой диагностике / А. В. Пулик [и др.]. - М. , 2000. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Серия "КТ и МРТ"). –Всего 2 экз.

6. Қорытынды сұрақтар:

Балалардағы тірек-қимыл жүйесі ауруларын диагностикалау үшін қандай негізгі сәулелік әдістер қолданылады?

Сүйек-буын жүйесін тексеру кезінде рентгенографияның қандай артықшылықтары мен кемшіліктері бар?

Қандай жағдайларда балалардағы тірек-қимыл аппаратының ауруларын диагностикалау үшін ультрадыбысты қолдану ұсынылады?

Балалардағы сүйек-буын жүйесінің қандай ерекшеліктері бар және олар сәулелік зерттеу әдісін таңдауға қалай әсер етеді?

Тірек-қимыл аппараты аурулары бар балаларда КТ және МРТ жүргізудің негізгі көрсеткіштері қандай?

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Фтизиопульмонология және радиология кафедрасы	70-11
Дәріс кешені	

Дәріс №2

1. Тақырыбы: Балалардағы тірек-қимыл жүйесінің жасына байланысты сәулелік анатомиясы. Балалардағы сүйек пен буын жарақаттарының сәулелік диагностикасы.

2. Мақсаты: Балалардағы сүйек-буын жүйесінің жас ерекшеліктерімен және олардың сәулелік бейнелерде көрінуімен таныстыру. Сәулелік әдістермен диагностикалауға баса назар аударатырып, балалардағы сүйектер мен буындардың жарақаттарын қарастыру.

3. Дәріс тезистері: Балалардағы тірек-қимыл жүйесінің жасқа байланысты сәулелік анатомиясы:

1. Балалардың сүйектері шеміршек тінінің жоғары құрамымен ерекшеленеді, бұл олардың бейнеленуіне әсер етеді.
2. Өсу аймақтарының болуы (эпифиздік және метафиздік пластиналар) және олардың жас анатомиясындағы рөлі.
3. Әр түрлі кезеңдердегі сүйектердің даму ерекшеліктері (жаңа туған нәрестелер, мектеп жасына дейінгі балалар, жасөспірімдер).
4. Жасқа байланысты нормалардың сәулелік диагностикасы:
 - Оссификация ядроларының танылуы және олардың жасына қарай пайда болуы.
 - Буындардың, омыртқаның, жамбастың дамуының рентгенологиялық белгілері.

Балалардағы сүйектер мен буындардың зақымдануы:

1. Балалардағы жарақаттардың ерекшелігі:
 - Эпифизеолиздер (өсу аймақтарының зақымдануы).
 - Жасыл сынықтар (сүйектің толық емес зақымдануы).
 - Апофизеолиздер (зақымдану).
 - аяқталмаған сүйек өсуімен байланысты деформациялар.
2. Жарақаттарды диагностикалаудың сәулелік әдістері:
 - Рентгенография негізгі әдіс ретінде.
 - КТ күрделі сынықтар мен буын ішілік зақымдануды бағалау үшін.
 - байламдардың, шеміршектердің және сүйек кемігінің зақымдануын диагностикалау үшін МРТ-ны қолдану.
 - Жұмсақ тіндер мен буындарды тексеруге ультрадыбыстық зерттеуді қолданамыз.

Балалардағы тірек-қимыл жүйесін сәулелік тексеру әдістері:

1. Негізгі әдістер:
 - Тірек-қимыл жүйесінің рентгенографиясы: жарақаттар мен жасқа байланысты өзгерістерді диагностикалаудың негізі.
 - Электрорентгенография: сәулелену дозасын төмендету үшін сандық кескінді өңдеу әдісімен танысу.
3. Қосымша әдістер:

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Фтизиопульмонология және радиология кафедрасы	70-11
Дәріс кешені	

- Сызықтық томография: белгілі бір жазықтықтарда егжей-тегжейлі бейнелеу үшін ескірген, бірақ кейде қолданылатын әдіс.
- Компьютерлік томография (КТ): күрделі жарақаттар үшін жоғары дәлдіктегі зерттеу.
- Магнитті-резонансты бейнелеу (МРТ): жұмсақ тіндердің, шеміршектің және сүйек кемігінің зақымдануын диагностикалаудың алтын стандарты.
- Радионуклидті диагностика: патологиялық процестің (қабыну, ісік) белсенділігін бағалау үшін сцинтиграфияны қолданамыз.

4. Иллюстрациялық материалдар: Кестелер, рентгенограммалар, сонограммалар, слайдтар, МРТ, КТ суреттер.

5. Әдебиет:

Негізгі

1. Сәулелі диагностика: оқулық / РФ білім және ғыл. министрлігі ; Г. Е. Труфановтың редакциясымен; қазақ тіліне ауд. А. Б. Ахметбаева; жауапты ред. А. Қ. Ахметбаева. - ; И. М. Сеченов атындағы ГОУ ВПО "Бірінші Москва мемл. мед. ун-ті" ұсынған. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 576 бет. с.
2. Хамзин, Ә. Сәулелік диагностика. Бірінші кітап. Кеуде қуысы мүшелерінің қалыпты көрінісі және ауруларының рентгенологиялық негіздері/ Ә. Хамзин. - Алматы : Эверо, 2010. - 148 бет. с.
3. Хамзин, Ә. Сәулелік диагностика. Екінші кітап. Ас қорыту мүшелерінің қалыпты көрінісі және ауруларының сәулелік белгілері/ Ә. Хамзин. - Алматы : Эверо, 2010. - 110 бет. с.
4. Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика учеб. пособие - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 280 с.- 2экз.
7. Әлиакпар, М. Т. Рентген сәулесі : оқулық . - 2-бас. - Қарағанды : ЖК "Ақ Нұр", 2013. — 30 экз,
8. Сәулелік диагностика : учебник - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 496 с.-5экз.
9. Б. Бекмуратов [и др.] ; М-во здравоохранения и социального развития РК. ЮКГФА. - Шымкент : [б. и.], 2016. - 104 с.
10. Лучевая диагностика : учебник / М-во образования и науки РФ ; под ред. Г. Е. Труфанова. - ; Рек. ГОУ ВПО "Первый МГМУ им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 496 с.
11. Лучевая диагностика : учебник / М-во образования и науки РФ ; под ред. Труфанова Г. Е. - ; Рек. ГОУ ВПО "Первый МГМУ им. И. С. Сеченова" . - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 496 с
12. Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика : учеб. пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 280 с.

O'NTUSTIK-QAZAQSTAN MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ		SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»
Фтизиопульмонология және радиология кафедрасы		70-11
Дәріс кешені		

13. Лучевая терапия: учебник / М-во образования и науки РФ ; под ред. Г. Е. Труфанова. - Рек. ГОУ ВПО "Первый Моск. гос. мед. ун-т им. И. М. Сеченова". - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 208 с.
14. Ильясова, Е. Б. Лучевая диагностика учеб.пособие - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 280 с.- 2экз.
15. Атлас лучевой анатомии человека: атлас / В. И. Филимонов [и др.]. - М.: ГЭОТАР - Медиа, 2010. – 20 экз.
16. Хамзин А. Атлас лучевой диагностики нормы и патологии молочных желез: атлас. - Алматы, 2010. – 73 экз.
17. Лучевая диагностика в педиатрии : национальное рук. / гл. ред. тома А. Ю. Васильева; Гл ред. серии С. К. Терновой. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. – 8 экз.
18. Терновой, С. К. Лучевая диагностика и терапия : учеб. пособие . - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. – 30 экз.

қосымша:

1. Рақышев, А.Р. Адам **анатомиясы**. 1-кітап оқулық / А. Р. Рақышев. - 2-бас., түзет. жәнетолықт.; ҚР Жоғары оқу орындарының қауымдастығы. - Алматы : Дәуір, 2009. - 420 бет.
2. **Адам анатомиясы. Т.2.** Ішкі мүшелер жүйесі және эндокринді бездер атлас / Ә. Б. Әубәкіров [ж. б.] ; жалпы ред. басқ. А. А. Идрисов. - Астана : Фолиант, 2008. - 251 бет
3. Рақышев А.Р. Адам анатомиясы I,II том 2004
4. Рақышев А.Р. Адам анатомиясының атласы, I,II том. Алматы: «Кітап», 2006.
5. Жұмабаев У., Әубәкіров Ә.Б., Досаев Т.М. ж.т.б. Адам анатомиясы, атлас. I,II,III,IV том. Астана: «Фолиант», 2005.
6. Бургенер, Фрэнсис А. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов. Более 1000 рентгенограмм: руководство: атлас: пер. с англ. / Фрэнсис А. Бургенер, М. Кормано, Т. Пудас ; под ред., С. К. Тернового, А. И. Шихтера. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2014. - 552 с.
7. Ланге, С. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки: руководство: атлас / С. Ланге, Дж. Уолш ; пер. с англ. под ред. С. К. Тернового, А. И. Шехтера. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2015. - 432 с.
8. Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи: национальное рук. / гл. ред. серии С. К. Терновой, гл. ред. тома Т. Н. Трофимова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2013. - 888 с. –
9. Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии: национальное рук. / гл. ред. серии С. К. Терновой, гл. ред. тома Л. В. Адамян. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2012. - 656 с.
10. Бургенер, Фрэнсис А. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов. Более 1000 рентгенограмм: руководство: атлас: пер. с англ. / Фрэнсис А. Бургенер, М. Кармано, Т. Пудас ; под ред. С. К. Тернового, А. И. Шехтера. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2011. - 552 с.
11. Васильев, А. Ю. Ультразвуковая диагностика в неотложной детской практике : рук. для врачей . - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. – 3 экз.

ОҢТҮСТІК-ҚАЗАҚСТАН MEDISINA AKADEMIASY «Оңтүстік Қазақстан медицина академиясы» АҚ  SOUTH KAZAKHSTAN MEDICAL ACADEMY АО «Южно-Казахстанская медицинская академия»	
Фтизиопульмонология және радиология кафедрасы	70-11
Дәріс кешені	

Электронды ресурстар:

1. Лучевая диагностика. Т.1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Г. Е. Труфанова. 5. Электрон. текстовые дан. (81,6 Мб). - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2011. - 416 с. эл. опт. диск (CD-ROM) .- 1 экз.
2. Лучевая диагностика. Т.1 [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Г. Е. Труфанова. - Электрон. текстовые дан. (81,6 Мб). - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2011. - 416 с.
3. Васильев, А. Ю. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / А. Ю. Васильев, Е. Б. Ольхова. - Электрон. текстовые дан. (176 МБ). - М. : Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2009. - 688 с.
7. Ольхова, Е. Б. Ультразвуковая диагностика в детской уронефрологии [Электронный ресурс]: курс аудио-и видеолекций для последиplomного образования. - Электрон. текстовые дан. (1,57 Мб). - М. : Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2011. - эл. опт. диск (CD-ROM). – 2 экз.
8. Насникова, И. Ю. Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : учеб. пособие: атлас . - Электрон. текстовые дан. (33,8 Мб). - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2010. – 5 экз.
9. Васильев, А. Ю. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник . - Электрон. текстовые дан. (176 МБ). - М. : Издательская группа "ГЭОТАР- Медиа", 2009. - 688 с. эл. опт. диск (CD-ROM) .- 1 экз.
10. Детская ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс]: моногр. - М., 2003.- эл. опт. диск (CD-ROM).- 2 экз.
11. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. В 5 т. Т. 1 [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Под ред. В. В. Митькова. - М., 2000.-эл. опт. диск (CD-ROM). – Всего 3 экз.
12. Методика анализа КТ и МРТ изображений [Электронный ресурс]: атлас для студ. мед. вузов, ординаторов и специалистов по лучевой диагностике / А. В. Пулик [и др.]. - М. , 2000. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM). - (Серия "КТ и МРТ"). –Всего 2 экз.

4. Қорытынды сұрақтар:

Балалардағы сүйек-буын жүйесінің қандай ерекшеліктері жарақат диагнозына әсер етеді?
 Эпифизеализ дегеніміз не және оны сәулелік әдістер қай түрімен анықтайды?
 Балалардағы жарақаттарды диагностикалау үшін рентгенографияның қандай пайдасы бар?
 Балалар травматологиясында КТ және МРТ қашан қолданылады?
 Балаларға қандай жарақат түрлері тән?
 Сүйек рентгенограммасында жасқа байланысты қандай өзгерістерді байқауға болады?