

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Ингушский государственный университет»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе

_____ Губарев А.Ю.

« 23 » _____ мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Ортопедия»

Специальность
31.08.66 Травматология и ортопедия

Форма обучения
очная

Магас, 2024 г.

Рабочая программа дисциплины «Ортопедия» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.08.66 Травматология и ортопедия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.08.2014 № 1109.

Разработчики программы:

1. Арсомаков А.З., к.м.н., старший преподаватель, заведующий кафедрой госпитальной хирургии

Программа одобрена на заседании кафедры госпитальной хирургии

Протокол № 9 от «21» мая 2024 года

Программа одобрена Учебно-методической комиссией медицинского факультета

Протокол № 9 от «22» мая 2024 года

Содержание

1. Цель и задачи изучения дисциплины.....	4
2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы	4
3. Перечь компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины	4
4. Требования к результатам освоения дисциплины.....	4
5. Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
6. Учебно-тематический план дисциплины	6
7. Содержание дисциплины по разделам (темам)	7
8. Фонд оценочных средств	8
8.1. Формы контроля и критерии оценивания.....	8
8.2. Критерии оценивания ответов на итоговой аттестации.....	8
8.3. Примерный перечень вопросов к зачёту	9
8.4. Примерные тестовые задания	10
8.5. Примерные ситуационные задачи	11
9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)	12

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цели изучения дисциплины (модуля) – формирование у выпускников универсальных и профессиональных компетенций для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачи дисциплины:

- научить распознаванию повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы на основе анамнестических, клинических и лабораторноинструментальных методов исследования;
- сформировать алгоритм проведения лечебных мероприятий больным с повреждениями и заболеваниями опорно-двигательной системы в стационаре и поликлинике;
- сформировать алгоритм проведения профилактических мероприятий при диспансеризации больных с последствиями травм и заболеваниями опорнодвигательной системы;
- научить применять новые методы диагностики и лечения, используя материалы журналов, сборников научных работ, конференций по специальности;
- сформировать навыки систематической самостоятельной подготовки в области травматологии и ортопедии.

2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Ортопедия» относится к базовой части Блока 1. Дисциплины (модули).

3. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

Дисциплина направлена на формирование у ординаторов следующих компетенций:

Универсальные компетенции:

- УК-2. Готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Профессиональные компетенции:

- ПК-2. Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными.
- ПК-5. Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.
- ПК-8. Готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у обучающихся в рамках изучения дисциплины (модуля) предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной специальности и формирование соответствующих умений и (или) владений.

Обучающийся должен знать:

- Основы управления и лидерства
- Принципы межкультурной коммуникации и толерантности
- Этические нормы и правила профессионального поведения
- Порядок проведения профилактических медицинских осмотров и диспансеризации
- Нормативно-правовые акты в сфере здравоохранения, касающиеся диспансеризации и профилактики
- Классификация хронических заболеваний и методы их профилактики
- Международная классификация болезней (МКБ)
- Симптомы и синдромы различных заболеваний
- Патофизиология и диагностика патологических состояний
- Природные лечебные факторы и методы их применения
- Основы фармакологии и немедикаментозной терапии
- Принципы медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения

Обучающийся должен уметь:

- Основы управления и лидерства
- Принципы межкультурной коммуникации и толерантности
- Этические нормы и правила профессионального поведения
- Порядок проведения профилактических медицинских осмотров и диспансеризации
- Нормативно-правовые акты в сфере здравоохранения, касающиеся диспансеризации и профилактики
- Классификация хронических заболеваний и методы их профилактики
- Международная классификация болезней (МКБ)
- Симптомы и синдромы различных заболеваний
- Патофизиология и диагностика патологических состояний
- Природные лечебные факторы и методы их применения
- Основы фармакологии и немедикаментозной терапии
- Принципы медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения

Обучающийся должен владеть навыками методик исследования и оценки результатов:

- Лидерство и управление командой
- Толерантное восприятие и уважение к социальным, этническим, конфессиональным и культурным различиям
- Проведение медицинских осмотров и диспансеризации
- Сбор и анализ медицинских данных
- Оформление медицинской документации
- Диагностика и классификация заболеваний
- Работа с международной классификацией болезней
- Ведение медицинской документации
- Применение различных методов реабилитации и терапии
- Оценка состояния пациентов и разработка реабилитационных программ
- Ведение медицинской документации по реабилитации

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Семестр				Всего (часов / з.е.)
	1	2	3	4	
Аудиторная работа	-	-	88	76	164
Лекции	-	-	4	4	8
Практические занятия	-	-	84	72	156
Самостоятельная работа	-	-	38	54	88
Контроль			54	54	108
Форма итоговой аттестации	-	-	экзамен	экзамен	экзамен
Всего (часов / з.е.)	-	-	180 / 5	180 / 5	360 / 10

6. Учебно-тематический план дисциплины

Наименование модуля дисциплины	Виды учебной работы (час)			
	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего
1. Общие принципы обследования и диагностики травматологических и ортопедических больных (частично)	1	15	8	24
2. Современные оперативные и консервативные методы лечения (частично)	1	15	8	24
3. Дегенеративно-дистрофические заболевания суставов	1	15	9	25
4. Восстановление и реабилитация после травм	1	15	9	25
5. Ортопедические средства и их применение	1	16	9	26
6. Хирургическое лечение ортопедических заболеваний	1	16	9	26
7. Консервативное лечение ортопедических заболеваний	1	16	9	26
8. Профилактика ортопедических заболеваний	1	16	9	26
9. Оценка и диагностика ортопедических состояний	0	16	9	25
10. Развитие и коррекция ортопедических деформаций	0	16	9	25
ИТОГО	8	156	88	252

7. Содержание дисциплины по разделам (темам)

Тема №1. Дегенеративно-дистрофические заболевания суставов. Основные дегенеративно-дистрофические заболевания суставов: остеоартрит, остеохондрит и другие. Диагностика, клинические проявления и методы лечения. Роль физиотерапии, медикаментозной терапии и хирургического вмешательства. Принципы реабилитации и профилактики прогрессирования заболевания.

Тема №2. Реабилитация после травм. Принципы и методы реабилитации после травм опорно-двигательной системы. Физиотерапевтические процедуры, лечебная физкультура, массаж. Роль реабилитации в восстановлении функции и предотвращении осложнений. Индивидуальный подход к реабилитации в зависимости от типа и тяжести травмы. Оценка эффективности реабилитационных мероприятий.

Тема №3. Ортопедические средства и их применение. Типы ортопедических средств: шины, корсеты, протезы и ортезы. Показания и противопоказания к использованию. Принципы выбора и корректной настройки ортопедических средств. Роль и эффективность ортопедических средств в лечении и реабилитации заболеваний опорно-двигательной системы.

Тема №4. Хирургическое лечение ортопедических заболеваний. Обзор современных хирургических методов в ортопедии. Показания и противопоказания к хирургическому вмешательству. Принципы подготовки пациента к операции и послеоперационного ухода. Осложнения, связанные с хирургическим лечением, и их профилактика. Эффективность различных хирургических подходов.

Тема №5. Консервативное лечение ортопедических заболеваний. Методы консервативного лечения ортопедических заболеваний: медикаментозное лечение, физиотерапия, лечебная физкультура. Показания и противопоказания к консервативному лечению. Оценка эффективности и безопасность различных методов. Рекомендации по применению консервативных методов в различных клинических ситуациях.

Тема №6. Профилактика ортопедических заболеваний. Методы и принципы профилактики заболеваний опорно-двигательной системы. Роль физической активности, правильного питания и осанки в профилактике. Значение правильной осанки и эргономики при работе и обучении. Образовательные программы для повышения осведомленности о профилактике ортопедических заболеваний. Рекомендации по выбору средств и оборудования для профилактики, таких как ортопедические подушки и обувь. Роль регулярных медицинских осмотров и профилактических обследований в раннем выявлении рисков и предотвращении заболеваний. Психологические аспекты профилактики, включая управление стрессом и его влияние на здоровье опорно-двигательного аппарата. Способы внедрения профилактических мер в повседневную жизнь и их эффективность.

Тема №7. Оценка и диагностика ортопедических состояний. Методы диагностики ортопедических заболеваний: клиническое обследование, рентгенография, МРТ, УЗИ. Принципы постановки диагноза и дифференциальная диагностика. Роль различных методов в оценке состояния и планировании лечения. Сравнительный анализ диагностических подходов и их значимость.

Тема №8. Коррекция ортопедических деформаций. Типы ортопедических деформаций: врожденные и приобретенные. Принципы и методы коррекции деформаций: консервативные и оперативные подходы. Роль ортопедических средств и хирургического

вмешательства в коррекции деформаций. Реабилитация и профилактика рецидивов. Оценка эффективности коррекционных методов.

Тема №9. Ортопедическая помощь при спортивных травмах.

Типы спортивных травм и их влияние на опорно-двигательную систему. Диагностика и лечение травм, характерных для различных видов спорта. Роль профилактики и реабилитации в возвращении спортсмена к тренировкам. Специфические подходы к лечению спортивных травм и их последствия.

Тема №10. Ортопедическая помощь в педиатрии. Специфика ортопедических заболеваний у детей: врожденные и приобретенные деформации. Диагностика и лечение ортопедических проблем у детей. Роль раннего выявления и своевременного вмешательства в предотвращении развития осложнений. Профилактика и реабилитация ортопедических заболеваний у детей.

8. Фонд оценочных средств

8.1. Формы контроля и критерии оценивания

Текущий контроль проводится по итогам освоения каждой темы раздела учебно-тематического плана в виде защиты реферата, или устного собеседования, или решения задачи.

Промежуточный контроль знаний и умений ординаторов проводится в форме зачёта после освоения дисциплины.

8.2. Критерии оценивания ответов на итоговой аттестации

При проведении итоговой аттестации по дисциплине оцениваются следующие аспекты ответов с присвоением условных баллов по каждому из них. При этом баллы, используемые для оценки степени усвоения изученного материала, присваиваются условно и в ведомость вносятся только итоговая оценка: «не удовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо» или «отлично». Критерии оценки ответов обучающихся:

Полнота и точность ответа (0-30 баллов)

- 28-30 баллов – ответ включает все ключевые моменты темы с детальным объяснением каждого аспекта и содержит примеры.
- 22-27 баллов – ответ включает большинство ключевых моментов, с некоторыми недостатками в детализации и примерах.
- 15-21 баллов – ответ охватывает основные аспекты, но имеются существенные пропуски и недостатки в примерах.
- 8-14 баллов – ответ частично раскрывает тему, присутствуют значительные пропуски и ошибки, недостаток примеров.
- 0-7 баллов – ответ не соответствует теме, отсутствует существенная информация и примеры.

Логичность и последовательность изложения (0-20 баллов)

- 18-20 баллов – текст построен логически, идеи следуют одна за другой с чёткими переходами.
- 14-17 баллов – логическая структура в целом соблюдена, но имеются незначительные нарушения последовательности.
- 9-13 баллов – присутствуют значительные нарушения логики и последовательности.

- 4-8 баллов – логическая структура слабо прослеживается, частые скачки между темами.
- 0-3 балла – ответ хаотичен, отсутствует логика и последовательность.

Умение анализировать и интерпретировать информацию (0-20 баллов)

- 18-20 баллов – выводы логично вытекают из представленных данных, приводятся примеры реального применения теории.
- 14-17 баллов – выводы в целом обоснованы, но недостаточно примеров применения теории.
- 9-13 баллов – выводы не всегда логичны, мало примеров.
- 4-8 баллов – присутствуют выводы, но они не обоснованы, примеры отсутствуют.
- 0-3 балла – отсутствие анализа и интерпретации информации.

Ясность и четкость изложения (0-15 баллов)

- 14-15 баллов – текст понятен, нет сложных, неясных выражений, соблюдены правила грамматики и стилистики.
- 11-13 баллов – в целом текст понятен, незначительные ошибки грамматики и стилистики.
- 7-10 баллов – присутствуют значительные ошибки, затрудняющие понимание.
- 3-6 баллов – текст плохо структурирован, множество ошибок.
- 0-2 балла – текст непонятен, множество ошибок.

Аргументация и обоснованность (0-10 баллов)

- 9-10 баллов – аргументы приведены, подкреплены доказательствами, примеры логично подкрепляют утверждения.
- 7-8 баллов – аргументы приведены, но не все подкреплены доказательствами.
- 4-6 баллов – примеры недостаточно обоснованы, аргументы слабы.
- 1-3 балла – приведены аргументы без обоснования.
- 0 баллов – аргументы отсутствуют.

Творческий подход (0-5 баллов)

- 5 баллов – оригинальный и креативный подход к решению задачи.
- 4 балла – присутствуют элементы креативности.
- 2-3 балла – небольшие креативные элементы.
- 0-1 балл – отсутствие креативности.

Итоговая оценка:

- Менее 60 баллов – «не удовлетворительно».
- 60-69 баллов – «удовлетворительно».
- 70-84 балла – «хорошо».
- 85-100 баллов – «отлично».

8.3. Примерный перечень вопросов к зачёту

1. Каковы основные дегенеративно-дистрофические заболевания суставов, их диагностика и методы лечения?
2. Какие современные методы реабилитации применяются после травм опорно-двигательной системы?

3. Какие ортопедические средства используются для лечения и коррекции деформаций, и каковы их показания и противопоказания?
4. Каковы основные принципы хирургического лечения ортопедических заболеваний?
5. Какие консервативные методы лечения ортопедических заболеваний являются наиболее эффективными?
6. Какие методы профилактики ортопедических заболеваний применяются в практике?
7. Какие методы диагностики используются для выявления ортопедических состояний?
8. Каковы принципы и методы коррекции ортопедических деформаций?
9. Как проводится оценка и выбор методов реабилитации в зависимости от типа и тяжести травмы?
10. Какие современные методы исследования и диагностики применяются при ортопедических заболеваниях?

8.4. Примерные тестовые задания

1. Какое обследование является основным для диагностики остеоартрита?
 - а) Рентгенография
 - б) МРТ
 - в) Ультразвуковое исследование
 - г) Лабораторные тесты
 - д) Правильного ответа нет
2. Какой метод лечения используется при консервативном подходе к остеохондриту?
 - а) Оперативное вмешательство
 - б) Медикаментозная терапия
 - в) Лечебная физкультура
 - г) Психологическая поддержка
 - д) Правильного ответа нет
3. Какой ортопедический метод используется для коррекции деформации стопы?
 - а) Ортопедическая обувь
 - б) Массаж
 - в) Лечебная физкультура
 - г) Медикаментозная терапия
 - д) Правильного ответа нет
4. Для оценки эффективности реабилитации после хирургического вмешательства на суставе применяется:
 - а) Рентгенография
 - б) МРТ
 - в) Ультразвуковое исследование
 - г) Оценка функционального состояния пациента
 - д) Правильного ответа нет
5. Какой метод диагностики используется для выявления деформаций позвоночника?
 - а) Рентгенография
 - б) МРТ

- в) Ультразвуковое исследование
- г) Лабораторные тесты
- д) Правильного ответа нет

6. Какой из методов реабилитации наиболее эффективен после артроскопии коленного сустава?

- а) Лечебная физкультура
- б) Ортопедическая повязка
- в) Медикаментозная терапия
- г) Психологическая поддержка
- д) Правильного ответа нет

7. Какой из следующих подходов является основным при лечении спинальной деформации у подростков?

- а) Хирургическое вмешательство
- б) Консервативное лечение с использованием корсетов
- в) Медикаментозная терапия
- г) Лечебная физкультура
- д) Правильного ответа нет

8. Для диагностики травмы мениска наиболее эффективным является:

- а) Рентгенография
- б) МРТ
- в) Ультразвуковое исследование
- г) Лабораторные тесты
- д) Правильного ответа нет

9. Какой метод лечения наиболее предпочтителен для лечения воспаления суставов?

- а) Физиотерапия
- б) Медикаментозная терапия
- в) Хирургическое вмешательство
- г) Лечебная физкультура
- д) Правильного ответа нет

10. Какие меры профилактики являются ключевыми для предотвращения остеопороза?

- а) Регулярные физические нагрузки и правильное питание
- б) Медикаментозная терапия
- в) Хирургическое вмешательство
- г) Психологическая поддержка
- д) Правильного ответа нет

8.5. Примерные ситуационные задачи

Задача № 1. Пациентка А., 50 лет, обратилась с жалобами на боли в коленном суставе, которые постепенно усиливались в течение последних нескольких месяцев. При осмотре обнаружены болевые ощущения при пальпации и ограничение движений. Рентгенография показала признаки остеоартрита, такие как сужение суставной щели и остеофиты.

1. Какой диагноз можно предположить на основании описанных симптомов и рентгенографических данных?
2. Какие методы лечения и реабилитации следует предложить пациентке для облегчения болей и улучшения функции сустава?

Задача № 2. Пациент В., 35 лет, обратился с жалобами на боли и деформацию стопы после повторяющихся травм. При осмотре обнаружена выраженная деформация и ограничение движений. МРТ выявило наличие плоскостопия и изменения в связках.

1. Какой предварительный диагноз можно поставить на основе описанных симптомов и МРТ результатов?
2. Какие методы диагностики и лечения следует применить для коррекции деформаций и улучшения функции стопы?

Задача № 3. Пациент К., 60 лет, обратился в ортопедическое отделение с жалобами на болевые ощущения в области плеча, возникшие после травмы. При осмотре выявлены ограничения в движении плечевого сустава и болезненность при пальпации. МРТ показало наличие ротаторной манжеты и разрыва сухожилий.

1. Какой диагноз можно предположить на основании симптомов и МРТ данных?
2. Какой план лечения следует предложить пациенту, включая возможные хирургические и консервативные методы?

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Список основной литературы:

1. Травматология: национальное руководство / под ред. Котельникова Г. П., Миронова С. П. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445501.html>
2. Травматология / под ред. Миронова С. П. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.- Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445389.html>
3. Ортопедия / под ред. Миронова С.П. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445204.html>
4. Травматология и ортопедия. В 3-х Т. / З.А. Черкашина. — М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2017. - Текст: электронный // URL:<https://www.medlib.ru/library/library/books/4886>
5. Травматология и ортопедия. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества. Фармакологический справочник / сост. А. И. Муртазин. - М.: ГЭОТАРМедиа, 2020. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448960.html>
6. Переломы проксимального отдела бедренной кости / Загородний Н. В., Белинов Н. В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454350.html>
7. Атлас рентгеноанатомии и укладок: руководство для врачей / М. В. Ростовцев, Г. И. Братникова, Е. П. Корнева [и др.]; под ред. М. В. Ростовцева. - 2-е изд., испр. и доп. - М.:

ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст: электронный // URL:
<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460252.html>

Список дополнительной литературы:

1. Заболевания и повреждения плечевого сустава / К. В. Котенко [и др.] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - Текст: электронный //URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442784.html>
2. Консервативное лечение остеоартроза / С.М. Носков - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Текст: электронный // <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427477.htm>
3. МРТ. Суставы верхней конечности / под ред. Труфанова Г.Е., Фокина В.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Текст: электронный //URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445136.html>
4. Остеопороз / под ред. О. М. Лесняк – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439869.html>
5. Очерки по хирургии повреждений периферических нервов / Золотов А. С., Пак О. И., Дьячкова Ю. А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Текст: электронный // URL:<https://www.rosmedlib.ru/book/06-COS-2394.html>
6. Переломы проксимального отдела бедренной кости / Загородний Н.В., Белинов Н.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст: электронный //URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454350.html>
7. Реабилитация в травматологии и ортопедии / В.А. Епифанов, А.В. Епифанов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - Текст: электронный //URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434451.html> 26
8. Сепсис: классификация, клинико-диагностическая концепция и лечение: практическое руководство / Багненко С. Ф., Байбарина Е. Н., Белобородов В. Б. [и др.]; под редакцией академика РАН Б. Р. Гельфанда; Российская ассоциация специалистов по хирургическим инфекциям (РАСХИ). - 4-е изд., доп. и перераб. – М.: Мед. информ. агентство (МИА), 2017. - Текст: электронный //URL: <http://medlib.ru/library/library/books/4671>
9. Травмы кисти / И. Ю. Клюквин, И. Ю. Мигулева, В. П. Охотский - М.: ГЭОТАРМедиа, 2014. - Текст: электронный //URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428085.html>
10. Туннельные компрессионно-ишемические моно- и мультиневропатии / А. А. Скоромец. - 4-е изд., доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - Текст: электронный //URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452233.html>
11. Хирургия дегенеративных поражений позвоночника / под ред. Гущи А.О., Коновалова Н.А., Гриня А.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Текст: электронный //URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450017.html>
12. Спастичность: клиника, диагностика и комплексная реабилитация с применением ботулинотерапии / Гусев Е. И., Бойко А. Н., Костенко Е. В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453377.html>
13. МРТ. Позвоночник и спинной мозг: руководство для врачей / под ред. Г. Е. Труфанова, В. А. Фокина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - Текст: электронный // URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445174.html>

Интернет-ресурсы

- IPR-books <http://www.iprbookshop.ru>
- Национальная электронная библиотека <http://нэб.рф/>
- Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.iTi/>
- Электронная библиотека издательства Юрайт <https://biblio-online.ru/>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
- E-library.ru (научные статьи)
- Polpred.com (обзор СМИ)