

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медико-хирургический центр им. Н.И. Пирогова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Институт усовершенствования врачей

УТВЕРЖДАЮ
Ректор
доцент Г.Г. Борщев
«...» _____ 2023 год



Рабочая программа дисциплины
Травматология и ортопедия

Группа научных специальностей: 3.1. *Клиническая медицина*
Научная специальность: 3.1.8 – *Травматология и ортопедия*

Образовательный компонент: дисциплины (модули), обязательные дисциплины (модули)

МОСКВА, 2023

Составители:

О.В. Пиманчев – к.м.н., заведующий кафедрой травматологии и ортопедии ИУВ ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России

Л.К. Брижань – д.м.н., профессор кафедры травматологии и ортопедии ИУВ ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России

А.В. Джоджуа – к.м.н., доцент кафедры травматологии и ортопедии ИУВ ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России

О.Н. Миленин - к.м.н., доцент кафедры травматологии и ортопедии ИУВ ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России

П.Д. Кузьмин - ассистент кафедры травматологии и ортопедии ИУВ ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России

Рабочая программа дисциплины «Травматология и ортопедия» подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по группе научных специальностей 3.1 «Клиническая медицина», по научной специальности 3.1.8 Травматология и ортопедия разработана в соответствии с Федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов), утвержденными Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951

Рабочая программа дисциплины (модуля) рассмотрена на Учебно-методическом Совете Института и рекомендована к использованию в учебном процессе.

Согласовано с учебно-организационным отделом:

Начальник учебно-организационного отдела  О.Е. Коняева

1. Общая характеристика дисциплины «Травматология и ортопедия»

Цель изучения дисциплины (модуля)

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Травматология и ортопедия» направлена на подготовку научных и научно-педагогических кадров, обладающих углубленными специализированными знаниями о закономерностях и конкретных механизмах возникновения, развития и исходов патологических процессов при травмах и заболеваниях опорно-двигательной системы, формирование практических навыков, диагностике, прогнозу и профилактике при травмах и заболеваниях опорно-, двигательной системы, позволяющих вести самостоятельную научную, научно-исследовательскую и педагогическую деятельность по научной специальности "Травматология и ортопедия".

Задачи дисциплины (модуля)

1. Совершенствование базовых, фундаментальных знаний в разделе заболеваний и повреждений опорно-двигательного аппарата, навыков проведения дифференциально-диагностического поиска, оказания в полном объеме специализированной травматологической помощи, в том числе при urgentных состояниях, проведения профилактических и реабилитационных мероприятий по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациентов, формирующих профессиональные навыки для успешного решения научных и научно-педагогических задач.

2. Формирование у аспиранта умения в освоении новейших технологий и методик в лечении больных с заболеваниями и повреждениями опорно-двигательной системы.

3. Обучение современным технологиям в области эндопротезирования суставов, артроскопии крупных суставов, экстренной травматологии, хирургии кисти, хирургии стопы.

4. Подготовка аспиранта к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической, научной (научно-исследовательской) и преподавательской деятельности.

2. Объем дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 288 часов.

Вид учебных занятий	Всего часов	Объем по полугодиям					
		1	2	3	4	5	6
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	144	72	72				
В том числе:							
Лекции	48	24	24				
Семинары (С)	96	48	48				
Самостоятельная работа (всего)	108	36	72				
Вид промежуточной аттестации: Зачет (З), Зачет с оценкой (ЗО), Экзамен (Э), Кандидатский экзамен (КЭ)	36 3, КЭ	3	36 КЭ				
Общая трудоемкость в аудиторных часах зач. ед.	288	108	180				
	8	3	5				

3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Социально-экономические проблемы травматизма

- 1.1. Место травматологии в современной медицине. Травматизм как социальная проблема.
- 1.2. Организация травматологической и ортопедической службы в России.
- 1.3. Оказание травматологической помощи пострадавшим в экстремальных ситуациях.

Раздел 2. Современные достижения в травматологии, ортопедии и протезировании

- 2.1. Прогресс травматологии и ортопедии и его взаимосвязь с развитием технических и медико-биологических наук.
- 2.2. Достижения в разработке и совершенствовании хирургических методов лечения в травматологии и ортопедии.
- 2.3. Совершенствование методов организации оказания помощи пострадавшим от травм

Раздел 3. Клиника, диагностика и лечение повреждений опорно-двигательной системы различной локализации

- 3.1. Повреждения плечевого пояса и плеча.
- 3.2. Повреждения локтевого сустава, предплечья.
- 3.3. Повреждения кисти.
- 3.4. Повреждения тазобедренного сустава и бедра.
- 3.5. Повреждения коленного сустава.
- 3.6. Повреждения голени, голеностопного сустава, стопы.
- 3.7. Повреждения таза.
- 3.8. Повреждения позвоночника.
- 3.9. Повреждения грудной клетки.
- 3.10. Сочетанные повреждения.
- 3.11. Осложнения при лечении переломов костей.

Раздел 4. Клиника и диагностика заболеваний опорно-двигательной системы

- 4.1. Остеоартроз суставов.
- 4.2. Дегенеративные заболевания позвоночника.
- 4.3. Статические деформации стопы.
- 4.4. Врожденные заболевания опорно-двигательной системы у детей.
- 4.5. Пороки осанки. Сколиотическая болезнь.
- 4.6. Остеохондропатии и остеодистрофии. Опухоли костей.

Раздел 5. Вопросы протезирования и реабилитации в травматологии и ортопедии

- 5.1. Протезирование в травматологии и ортопедии.
- 5.2. Современное использование ортопедических изделий (протезы, ортезы, корсеты, ортопедическая обувь).
- 5.3. Лечебная, профессиональная и социальная реабилитация.

4. Распределение учебного времени, выделенного на контактную работу обучающихся с преподавателем (по семестрам, разделам и видам учебных занятий), и на самостоятельную работу обучающихся (тем) учебной дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины, разделов дисциплины	Количество часов на освоение дисциплины	Форма контроля
--	---	----------------

	Всего	Ауд	Лек	Сем инар	СР	
Полугодие 3	180	112	32	80	68	Зачет
Раздел 1. Социально-экономические проблемы травматизма	29	17	6	11	12	Устный и/или письменный опрос
Тема 1.1 Место травматологии в современной медицине	18	12	4	8	6	
Тема 1.2 Организация травматологической и ортопедической службы в России	9	5	2	3	4	
Тема 1.3 Оказание травматологической помощи в экстремальных ситуациях	11	7	2	5	4	
Раздел 2 Современные достижения в травматологии, ортопедии и протезировании	30	18	4	14	12	Устный и/или письменный опрос
Тема 2.1 Прогресс травматологии и ортопедии и его взаимосвязь с развитием технических и медико-биологических наук	9	5	1	4	4	
Тема 2.2 Достижения в разработке и совершенствовании хирургических методов лечения в травматологии и ортопедии	10	6	1	5	-	
Тема 2.3 Совершенствование методов организации оказания помощи пострадавшим от травм	11	7	2	5	4	
Раздел 3 Клиника, диагностика и лечение повреждений опорно-двигательной системы различной локализации	121	77	22	55	44	
Тема 3.1 Повреждения плечевого пояса и плеча	11	7	2	5	4	
Тема 3.2 Повреждения локтевого сустава, предплечья	11	7	2	5	4	
Тема 3.3 Повреждения кисти	11	7	2	5	4	
Тема 3.4 Повреждения тазобедренного сустава и бедра	11	7	2	5	4	
Тема 3.5 Повреждения коленного сустава	11	7	2	5	4	
Тема 3.6 Повреждения голени, голеностопного сустава, стопы	11	7	2	5	4	
Тема 3.7 Повреждения таза	11	7	2	5	4	
Тема 3.8 Повреждения позвоночника	11	7	2	5	4	
Тема 3.9 Повреждения грудной клетки	11	7	2	5	4	
Тема 3.10 Сочетанные повреждения	11	7	2	5	4	
Тема 3.11 Осложнения при лечении переломов костей	11	7	2	5	4	
Полугодие 4	108	32	16	16	40	36 часов - КЭ
Раздел 4 Клиника и диагностика заболеваний опорно-двигательной системы	49	22	10	12	27	Устный и/или письменный опрос
Тема 4.1 Остеоартроз суставов	8	3	1	2	5	
Тема 4.2 Дегенеративные заболевания позвоночника	8	4	2	2	4	
Тема 4.3 Статические деформации стопы	8	4	2	2	4	
Тема 4.4 Врожденные заболевания опорно-	7	3	1	2	4	

двигательной системы у детей						
Тема 4.5 Пороки осанки. Сколиотическая болезнь	8	4	2	2	4	
Тема 4.6 Остеохондропатии и остеодистрофии. Опухоли костей.	10	4	2	2	6	
Раздел 5 Вопросы протезирования и реабилитации в травматологии и ортопедии	23	10	6	4	13	
Тема 5.1 Протезирование в травматологии и ортопедии	8	4	2	3	4	
Тема 5.2 Современное использование ортопедических изделий (протезы, ортезы, корсеты, ортопедическая обувь)	7	3	2	1	4	
Тема 5.3 Лечебная, профессиональная и социальная реабилитация	8	3	2	1	5	
Общий объем	288	144	48	96	108	36 часов - КЭ

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Цель самостоятельной работы обучающихся заключается в глубоком, полном усвоении учебного материала и в развитии навыков самообразования. Самостоятельная работа может включать: работу с текстами, литературой, учебно-методическими пособиями, нормативными материалами, в том числе материалами сети интернет, а также проработку конспектов лекций, написание докладов, рефератов, участие в работе семинаров, научных конференциях и пр.

Задание для самостоятельной работы:

Наименование раздела	Вопросы для самостоятельной работы
Раздел 1. Социально-экономические проблемы травматизма	1. Место травматологии в современной медицине. Травматизм как социальная проблема. 2. Организация травматологической и ортопедической службы в России. 3. Оказание травматологической помощи пострадавшим в экстремальных ситуациях
Раздел 2. Современные достижения в травматологии, ортопедии и протезировании	1. Прогресс травматологии и ортопедии и его взаимосвязь с развитием технических и медико-биологических наук. 2. Достижения в разработке и совершенствовании хирургических методов лечения в травматологии и ортопедии. 3. Совершенствование методов организации оказания помощи пострадавшим от травм.
Раздел 3 Болезни органов кровообращения	1. Повреждения плечевого пояса и плеча. 2. Повреждения локтевого сустава, предплечья. 3. Повреждения кисти. 4. Повреждения тазобедренного сустава и бедра.

	<ul style="list-style-type: none"> 5. Повреждения коленного сустава. 6. Повреждения голени, голеностопного сустава, стопы 7. Повреждения таза 8. Повреждения позвоночника 9. Повреждения грудной клетки. 10. Сочетанные повреждения 11. Осложнения при лечении переломов костей
<p>Раздел 4 Клиника и диагностика заболеваний опорно-двигательной системы</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1. Остеоартроз суставов 2. Дегенеративные заболевания позвоночника 3. Статические деформации стопы 4. Врожденные заболевания опорно-двигательной системы у детей 5. Пороки осанки. Сколиотическая болезнь 6. Остеохондропатии и остеодистрофии. Опухоли костей
<p>Раздел 5 Вопросы протезирования и реабилитации в травматологии и ортопедии</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1. Протезирование в травматологии и ортопедии 2. Современное использование ортопедических изделий (протезы, ортезы, корсеты, ортопедическая обувь) 3. Лечебная, профессиональная и социальная реабилитация

Контроль самостоятельной работы осуществляется на семинарских (практических) занятиях.

5.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости

Наименование разделов, тем	Форма контроля	Оценочное задание
<p>Раздел 1 Социально-экономические проблемы травматизма</p> <p>Тема 1.1 Вклад отечественных ученых в разработку различных разделов болезней внутренних органов</p> <p>Тема 1.2 Правовые вопросы в клинике внутренних болезней.</p> <p>Тема 1.3 Основы медико-социальной экспертизы</p>	Устный опрос	<p>Вопросы к опросу:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Место травматологии в современной медицине. Технический прогресс 20 века и «Травматические эпидемии», сопровождающиеся моральными и материальными потерями. 2. Травматизм как социальная проблема в мировом масштабе. 3. Принципы организации травматологической помощи в стране. 4. Первая помощь на месте происшествия: доврачебная и первая врачебная помощь. Скорая медицинская. 5. Квалифицированная и специализированная травматологическая помощь населению. 6. Виды травматизма. Краткая история развития травматологии и ортопедии. Современные достижения травматологии и ортопедии. 7. Организация травматологических пунктов, травматологических стационаров больниц,

		<p>НИИ травматологии республиканского и Российского подчинения.</p> <p>8. Организация травматологической помощи населению.</p> <p>9. Оказание травматологической помощи пострадавшим в экстремальных ситуациях. Министерство чрезвычайных ситуаций, организация работы его отрядов.</p>
Раздел 2 Современные достижения в травматологии, ортопедии и протезировании	Устный опрос	<p>Перечень вопросов к устному опросу:</p> <p>1. Современные методы диагностики: УЗИ. эндоскопические методы, компьютерная томография.</p> <p>2. Современные методы диагностики: магнитнорезонансная томография, радионуклидная диагностика.</p> <p>3. Достижения в разработке и совершенствовании хирургических методов лечения в травматологии и ортопедии: закрытые методы остеосинтеза, аппараты чрескожного остеосинтеза.</p> <p>4. Достижения в разработке и совершенствовании хирургических методов лечения в травматологии и ортопедии: артроскопические оперативные вмешательства, микрохирургическая техника, биополимеры.</p> <p>5. Особенности новых имплантов и эндопротезов.</p> <p>6. Новые методы эндопротезирования.</p> <p>7. Пути оптимизации оказания помощи пострадавшим с травмами.</p> <p>8. Совершенствование методов организации оказания помощи пострадавшим от травм: расширение сети травмпунктов и специализированных отделений.</p> <p>9. Совершенствование методов организации оказания помощи пострадавшим от травм: сокращение догоспитального этапа, санавиация, санавиация, санитарный транспорт.</p> <p>10. Прогресс в травматологии и ортопедии, его связь с общим развитием наук.</p>
Тема 2.1 Методы исследования в пульмонологии.		
Тема 2.2 Неотложная пульмонология		
Тема 2.3 Совершенствование методов организации оказания помощи пострадавшим от травм		
Раздел 3 Клиника, диагностика и лечение повреждений опорнодвигательной системы различной локализации	Устный опрос	<p>Перечень вопросов к устному опросу:</p> <p>1. Повреждения мышц вращающей манжеты плеча. Механизм травмы. Клиническая диагностика.</p> <p>2. Повреждения ключицы. Механизм вывихов ключицы. Классификация: вывихов акромиального и грудинного конца ключицы. Клиническая диагностика особенности рентгенологического исследования.</p> <p>3. Вывих плеча. Механизм и классификация вывихов. Клиническая диагностика.</p>
Тема 3.1. Повреждения плечевого пояса и плеча		
Тема 3.2 Повреждения локтевого сустава, предплечья		
Тема 3. Повреждения кисти		
Тема 3.4 Повреждения тазобедренного сустава и бедра		

Тема 3.5 Повреждения коленного сустава		Рентгенография. Методы устранения вывихов плеча.
Тема 3.6. Повреждения голени, голеностопного сустава, стопы		4. Перелом локтевого отростка. Механизм. Диагностика. Показания к консервативному и оперативному лечению. Остеосинтез по Веберу. Другие виды остеосинтеза.
Тема 3.7. Повреждения таза		5. Переломо-вывихи Монтеджи и Галеацци. Возможность консервативной репозиции и фиксации отломков. Показания к остеосинтезу. Методы остеосинтеза.
Тема 3.8. Повреждения позвоночника		6. Перелом основания I пястной кости - перелом Беннетта, Роландо.
Тема 3.9. Повреждения грудной клетки		7. Переломы проксимального отдела бедра. Социально-экономическое значение переломов проксимального отдела бедра, данные ВОЗ.
Тема 3.10. Сочетанные повреждения	Устный опрос	8. Хирургическая анатомия коленного сустава. Классификация повреждений коленного сустава.
Тема 3.11. Осложнения при лечении переломов костей		9. Переломы лодыжек. Хирургическая анатомия голеностопного сустава. Механизм переломов: пронационные, абдукционные, эверсионноротационные переломы типа Дюпюитрена, супинационные, аддукционные, инверсионноротационные переломы.
Раздел 4 Клиника и диагностика заболеваний опорно-двигательной системы	Устный опрос	10. Повреждение ахиллова сухожилия. Механизм травмы. Клинические симптомы.
Тема 4.1 Остеоартроз суставов		11. Повреждения стопы. Вывихи костей стопы: вывих таранной кости, подтаранный вывих стопы, вывих в суставе Шопара, вывих в суставе Лисфранка, вывих пальцев стопы.
Тема 4.2 Дегенеративные заболевания позвоночника		12. Хирургическая анатомия таза. Значение таза в биомеханике человека. Классификация переломов таза.
Тема 4.3 Статические деформации стопы		13. Несросшиеся переломы и ложные суставы. Определение понятия «несросшийся перелом» и «ложный сустав». Регенерация костной ткани.
Тема 4.4 Врожденные заболевания опорно-двигательной системы у детей		Перечень вопросов к устному опросу:
Тема 4.5 Пороки осанки. Сколиотическая болезнь		1. Социально - экономическое значение и распространенность остеоартрозов крупных суставов. 2. Этиология деформирующего артроза: первичные и вторичные деформирующие артрозы. Патогенез деформирующего артроза - дегенерация суставных гиалиновых хрящей, вторичные костные изменения эпифизарных отделов, компенсаторные изменения кости. 3. Диагностика остеоартроза. Клинические признаки: боль, хромота, скованность, деформация сустава, ограничение движений, контрактуры, атрофии, функциональное

<p>Тема 4.6 Остеохондропатии и остеодистрофии. Опухоли костей</p>	<p>укорочение конечности. Рентгенологические признаки: состояние суставной щели, костно-хрящевые разрастания, остеосклероз замыкающих пластинок, остеопороз.</p> <p>4. Медицинская и профессиональная реабилитация больных с гонартрозом и коксартрозом.</p> <p>5. Основные локализации деформирующего артроза: коксартроз, гонартроз, деформирующий артроз в плечевом, голеностопном, локтевом суставе.</p> <p>6. Ортопедическое лечение остеоартроза (разгрузка сустава, вытяжение). Медикаментозное лечение (анальгетики, противовоспалительные средства, внутрисуставное введение препаратов). Лечебная физкультура, физиотерапевтическое, санаторно-курортное лечение.</p> <p>7. Этиология остеохондроза - теории его возникновения, инволютивные изменения межпозвонкового диска.</p> <p>8. Патогенез остеохондроза - стадия выпячивания диска, стадия образования грыжи, стадия выпадения диска.</p> <p>9. Остеохондроз шейного, грудного, поясничного отделов позвоночника. Особенности клиники, диагностики и лечения в каждом отделе.</p> <p>10. Социально-экономическое значение, распространенность остеохондроза позвоночника. Хирургическая анатомия позвоночника. Функция позвоночного столба и межпозвонковых дисков: двигательная, опорная, защитная, амортизационная.</p> <p>11. Вальгусная деформация I пальца стопы. Положение I плюсневой кости и угол между основной фалангой I пальца и I плюсневой кости в норме и при вальгусной деформации. Три степени вальгусной деформации I пальца стопы.</p> <p>12. Клиническая диагностика: жалобы, форма стопы, своды стопы, положение ладьевидной кости, головок плюсневых костей, расположение омокелости, походка больного, выявление болезненных точек на стопе, плантография.</p> <p>13. Лечение дисплазии тазобедренного сустава первых месяцев жизни ребенка: распорки, шина Виленского, Волкова, облегченные гипсовые повязки (по Лоренцу I, II, III), лечебная гимнастика.</p> <p>14. Патогенез сколиоза. Факторы, нарушающие нормальный рост позвоночника: диспластические изменения в спинном мозге, позвонках, межпозвонковых дисках, обменно-гормональные нарушения, статико-динамические нарушения.</p> <p>15. Определение понятия «остеохондропатия». Этиология и патогенез Остеохондропатии, клинические проявления и течение.</p> <p>16. Опухоли костей. Классификация опухолей. Первичные доброкачественные опухоли</p>
--	--

		<p>хрящевого и костного происхождения: хондрома, хондробластома. остеобластохондрома, остеоидная остеома, остеома.</p> <p>17. Пограничные и опухолевые процессы: костнохрящевые экзостозы, хондроматоз, фиброзная дисплазия, болезнь Педжета, эозинофильная гранулема.</p> <p>18. Инструментальные методы обследования: томография, компьютерная томография, ядерномагнитный резонанс, радионуклидная диагностика, пункционная биопсия. Показания к операции. Виды операций: эксскохлеация, краевая резекция, сегментарная резекция с замещением дефекта, стабильный остеосинтез при патологических переломах, органосохраняющие и расширенные операции при злокачественных опухолях. Показания к химиотерапии и лучевой терапии.</p>
Раздел 5 Вопросы протезирования и реабилитации в травматологии и ортопедии	Устный опрос	<p>Перечень вопросов к устному опросу:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Клинические проявления тиреотоксикоза. 2. Причины, клиника, диагностика и лечение хронической надпочечниковой недостаточности. 3. Комы у пациентов с сахарным диабетом: диагностика и лечение. 4. Диагностика гипокортицизма.
Тема 5.1 Протезирование в травматологии и ортопедии		
Тема 5.2 Современное использование ортопедических изделий (протезы, ортезы, корсеты, ортопедическая обувь)		
Тема 5.3 Лечебная, профессиональная и социальная реабилитация		

Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации

Перечень вопросов

1. Место травматологии в современной медицине. Технический прогресс 20 века и «Травматические эпидемии», сопровождающиеся моральными и материальными потерями. Травматизм как социальная проблема в мировом масштабе.
2. Принципы организации травматологической помощи в стране. Первая помощь на месте происшествия: доврачебная и первая врачебная помощь. Скорая медицинская.
3. Квалифицированная и специализированная помощь: травматологический пункт, травматологический стационар, больница, НИИ травматологии республиканского и Российского подчинения.
4. Организация травматологической помощи. Ортопедический кабинет поликлиник или травмпунктов с отделениями лечебной физкультуры, физиотерапии. Ортопедическое отделение стационара. Санаторно-курортное лечение. Реабилитационные отделения и Центры.
5. Оказание травматологической помощи пострадавшим в экстремальных ситуациях. Министерство чрезвычайных ситуаций (МЧС), организация работы его отрядов.
6. Прогресс в травматологии и ортопедии, его связь с общим развитием наук. прежде всего технических и медико-биологических. Современные методы диагностики: УЗИ. эндоскопические методы, компьютерная и магнитно-резонансная томография, радионуклидная диагностика.
7. Достижения в разработке и совершенствовании хирургических методов лечения в травматологии и ортопедии: создание металлических конструкций, учитывающих

биомеханические особенности, новые имплантаты, эндопротезы, закрытые методы остеосинтеза, артроскопические оперативные вмешательства, аппараты чрескожного остеосинтеза, эндопротезирование, микрохирургическая техника, биополимеры.

8. Совершенствование методов организации оказания помощи пострадавшим от травм: расширение сети травмпунктов, специализированных отделений, сокращение догоспитального этапа, санавиация, санитарный транспорт, новые методы протезирования, реабилитации.

9. Повреждения мышц вращающей манжеты плеча. Механизм травмы. Клиническая диагностика. Возможности УЗИ. Показания к консервативному и оперативному лечению. Сроки восстановления функции.

10. Повреждения лопатки. Механизм травмы. Классификация переломов лопатки: акромиальный и клювовидный отростки, перелом суставной впадины, шейки лопатки, ости, тела, углов. Показания к консервативному и оперативному лечению, способы лечения.

11. Повреждения ключицы. Механизм вывихов ключицы. Классификация: вывихов акромиального и грудинного конца ключицы. Клиническая диагностика особенности рентгенологического исследования. Показания и методы консервативного и оперативного лечения. Механизм переломов ключицы. Диагностика. Возможные осложнения. Консервативное лечение, способы. Показания к оперативному лечению.

12. Вывих плеча. Механизм и классификация вывихов. Клиническая диагностика. Рентгенография. Методы вправления вывихов плеча. Способы фиксации, и чем они обусловлены. Осложнения вывихов плеча- привычные и застарелые вывихи. Методы их лечения.

13. Переломы плеча. Прямой и непрямой механизм травмы. Классификация: переломы проксимального отдела плеча, диафизарные переломы и переломы дистального конца плеча. Переломы хирургической шейки плеча, их различия в зависимости от механизма травмы. Необходимость рентгенологического исследования в аксиальной проекции. Функциональное лечение у больных пожилого возраста. Показания к оперативному лечению, методы остеосинтеза.

14. Переломы диафиза. Клиническая и рентгенологическая диагностика, возможность повреждения лучевого нерва. Показания к консервативному лечению, его способы. Показания и способы оперативного лечения, металлические фиксаторы.

15. Переломы дистального конца плеча. Классификация: надмыщелковые переломы сгибательные, разгибательные, переломы наружного и внутреннего мыщелка, чрезмыщелковые переломы, переломы блока плечевой кости и головчатого возвышения. Значение рентгенодиагностики. Способы консервативного лечения. Показания к оперативному лечению. Выбор металлических фиксаторов, техника операций.

16. Вывихи предплечья. Механизм травмы. Виды вывихов предплечья кзади, кпереди, кнаружи, кнутри, расходящиеся, вывих лучевой кости, вывих локтевой кости. Клиника рентген-диагностика. Методы вправления. Лечение. Показания к оперативному вмешательству. Особенности реабилитационного периода при восстановлении функции локтевого сустава.

17. Перелом локтевого отростка. Механизм. Диагностика. Показания к консервативному и оперативному лечению. Остеосинтез по Веберу. Другие виды остеосинтеза.

18. Переломы головки и шейки лучевой кости. Разновидности перелома: переломы без смещения, краевой перелом, раздробленный перелом, перелом шейки. Диагностика. Консервативное лечение. Показания к операции в зависимости от вида перелома. Тактика лечения при застарелых переломах головки лучевой кости. Восстановление функции локтевого сустава. Возможность верифицирующего миозита.

19. Диафизарные переломы предплечья. Переломовывихи Монтеджи и Галеацци. Возможность консервативной репозиции и фиксации отломков. Показания к остеосинтезу. Методы остеосинтеза, техника АО.

20. Переломы лучевой кости в типичном месте. Переломы Колеса и Смита, характеризующие механизм травмы. Определение типичности названному перелому - типичный механизм, типичная локализация, типичные виды смещения. Основной метод лечения. Возможные осложнения, синдром Зудека. Профилактика. Лечение.
21. Повреждение запястья. Наиболее частая локализация - ладьевидная кость, полулунная кость. Перелом ладьевидной кости. Анатомические особенности ладьевидной кости, проксимального полюса. Консервативное лечение. Гипсовая иммобилизация и ее продолжительность. Несросшиеся переломы. Аvascularный некроз ладьевидной кости, его лечение: туннелизация, костная пластика.
22. Вывих полулунной кости. Перилунарные вывихи кисти. Механизм, диагностика. Одномоментная репозиция по Белеру. Иммобилизация. Оперативное лечение, показания, открытое вправление, компрессионно-дистракционный метод.
23. Перелом основания I пястной кости - перелом Беннетта, Роланда. Механизм перелома и механизм смещения. Клиника. Особенности рентгенологической укладки кисти при диагностике. Одномоментное вправление. Способы фиксации гипсовой повязкой и чрезкостной фиксации металлическими спицами.
24. Переломы пястных костей и фаланг пальцев кисти. Клиническая и рентгенологическая диагностика. Особенности клинической разновидности переломов костей кисти. Показания к консервативному лечению. Сущность метода чрезкостной фиксации спицами и его преимущества.
25. Повреждения сухожилий сгибателей и разгибателей пальцев кисти. Хирургическая анатомия сухожилий. Механизм травмы. Диагностика. Консервативное и оперативное лечение сухожилий сгибателей и разгибателей. Виды сухожильных швов. Восстановление функции пальцев кисти.
26. Открытые повреждения кисти. Профилактика инфицирования. Способы механической обработки ран кисти. Отсроченная хирургическая обработка, ее преимущества.
27. Травматические вывихи бедра. Классификация вывихов бедра: задневерхний (подвздошный), задненижний (седалищный), передневерхний (лонный), передненижний (запирательный). Механизм возникновения, вынужденное положение ноги. Диагностика. Особенности обезболивания перед вправлением. Фиксация, ее длительность. Возможность развития некроза головки бедра и деформирующего коксартроза.
28. Переломы проксимального отдела бедра. Социально-экономическое значение переломов проксимального отдела бедра, данные ВОЗ. Хирургическая анатомия, возрастные изменения. Классификация переломов проксимального отдела бедра, ее значение для выбора методов лечения и консолидации отломков. Переломы шейки бедренной кости, классификация по Пауэлсу. Клиническая и рентгенологическая диагностика. Основной метод лечения шейных переломов бедра. Металлические фиксаторы. Эндопротезирование, показания к нему. Осложнения после переломов шейки бедра.
29. Чрезвертельные переломы бедра. Возможности консервативного и оперативного лечения чрезвертельных переломов, сроки их консолидации, прогноз. Осложнения общего характера у пожилых больных после переломов в проксимальном отделе бедра.
30. Переломы диафиза бедра. Классификация: подвертельные переломы, переломы верхней трети, средней трети, нижней трети диафиза, надмыщелковые переломы. Характер смещения отломков в зависимости от уровня перелома бедра. Диагностика. Способы консервативного лечения. Показания к операции. Стабильный металлоостеосинтез пластинами АО, штифтами различной модификации.
31. Хирургическая анатомия коленного сустава. Классификация повреждений коленного сустава: ушиб и гемартроз, повреждение внутреннего и наружного мениска, разрыв крестообразных связок, коллатеральных связок, сухожилия четырехглавой мышцы, собственной связки надколенника, травматический вывих надколенника, травматический вывих голени, перелом надколенника, перелом межмыщелкового возвышения, перелом мыщелков бедра и мыщелков голени.

32. Заболевания коленного сустава: болезнь Кенига, болезнь Шляттера, болезнь Гоффа, киста Беккера.
33. Клиническая и рентгенологическая диагностика повреждений коленного сустава, инструментальные методы исследования, артроскопия, лабораторное исследование синовиальной жидкости.
34. Консервативные и оперативные методы лечения повреждений и заболеваний коленного сустава: пункции, репозиции, остеосинтез, шов и пластическое восстановление связочного аппарата коленного сустава, костная пластика дефектов губчатой кости при переломе мыщелков голени, артроскопическая хирургия, пластические операции при привычном вывихе надколенника, операция Вебера при переломах надколенника, показания к пателлэктомии, использование блокирующего шва металлической провололочной петлей при восстановлении разгибательного комплекса, аллопластика связок современными методами. Восстановление функции коленного сустава после его повреждений. Осложнения травм коленного сустава: синовиты, контрактуры, посттравматический артроз.
35. Переломы голени. Особенности переломов голени - частота открытых и инфицированных переломов, замедленная консолидация костных фрагментов голени. Клиническая и рентгенологическая диагностика. Использование комбинированного способа при лечении переломов большеберцовой кости консервативным путем. Показания к остеосинтезу, способы остеосинтеза, металлические фиксаторы.
36. Возможность замедленной консолидации и образование ложного сустава, своевременная диагностика этих осложнений и своевременный компрессионнодистракционный метод лечения, остеосинтез АО. костная пластика, медикаментозная стимуляция остеогенеза. Закрытый остеосинтез большеберцовой кости.
37. Повреждение ахиллова сухожилия. Механизм травмы. Клинические симптомы. Оперативное лечение: открытый и подкожный шов ахиллова сухожилия. Пластические операции при застарелых разрывах ахиллова сухожилия: способ Чернавского В.А., способ Беннеля, способ Никитина.
38. Переломы лодыжек. Хирургическая анатомия голеностопного сустава. Механизм переломов: пронационные, абдукционные, эверсионно-ротационные переломы типа Дюпюитрена, супинационные, аддукционные, инверсионно-ротационные переломы.
39. Классификация повреждений голеностопного сустава: переломы наружной лодыжки, внутренней лодыжки, заднего края большеберцовой кости, переднего края большеберцовой кости, разрыв межберцового синдесмоза и их сочетание.
40. Основной метод лечения переломов лодыжек. Особенности наложения гипсовой повязки. Сроки восстановления функции голеностопного сустава. Показания к оперативному лечению, виды остеосинтеза. Восстановительное лечение. Возможные осложнения: рецидив подвывиха, деформирующий артроз.
41. Вывихи костей стопы: вывих таранной кости, подтаранный вывих стопы, вывих в суставе Шопара, вывих в суставе Лисфранка, вывих пальцев стопы.
42. Переломы костей стопы: перелом пяточной кости, таранной кости, переломы плюсневых костей, фаланг пальцев. Клиническая и рентгенологическая диагностика. Особенности укладки стопы при рентгенографии. Консервативные методы лечения повреждений стопы. Показания и способы оперативного лечения вывихов и переломов стопы различной локализации.
43. Хирургическая анатомия таза. Значение таза в биомеханике человека.
44. Классификация переломов таза: переломы единичные и множественные, без нарушения непрерывности тазового кольца и с нарушением тазового кольца, переломы переднего и заднего полукольца, переломы дна вертлужной впадины, центральный вывих бедра, разрывы лонного и крестцово-подвздошного сочленений, вывихи таза, осложненные переломы таза (с повреждением тазовых органов).
45. Механизм переломов таза. Причины частого осложнения переломов таза травматическим шоком, кровопотерей. Забрюшинные гематомы и симптомы «острого

живота» при них. Диагностика осложнений при переломах таза: разрыв мочевого пузыря, уретры, прямой кишки, внутритазовые мочевые затеки, флегмоны и абсцессы. Способы их диагностики: цистография, уретрография, лапароцентез, лапароскопия.

46. Обезболивания при переломах таза, внутритазовая анестезия, показания, методика проведения. Принципы лечения повреждений таза в зависимости от их локализации и сочетания друг с другом: положение на жестком щите по Волковичу, скелетное вытяжение, тазовый пояс или гамак.

47. Оперативное лечение переломов таза, показания. Фиксирующие конструкции: металлические пластины различной модификации, костные трансплантаты, винтовые аппараты. Операции при осложненных переломах таза: шов уретры, мочевого пузыря, прямой кишки, эпицистостомия, дренирование околопузырного пространства по Буяльскому, наложение колостомы.

48. Хирургическая анатомия позвоночника и спинного мозга. Механизм компрессионных переломов тел позвоночника. Классификация переломов позвоночника: неосложненные и осложненные (с повреждением спинного мозга), стабильные и нестабильные, переломы тел позвонков, дужек, поперечных, остистых и суставных отростков. Вывихи и переломо-вывихи позвонков. Разрывы межостистых и надостистых связок. Огнестрельные переломы позвонков. Клинические и рентгенологические методы диагностики, использование компьютерной томографии для уточнения диагноза.

49. Консервативное лечение переломов позвоночника: функциональный способ с постепенной этапной реклиацией, иммобилизационный способ с одномоментной реклиацией и наложением гипсового корсета. Роль съемного корсета и сроки его использования.

50. Осложнения повреждений позвоночника: сотрясение спинного мозга, ушиб спинного мозга, анатомический перерыв спинного мозга, гематомиелия, гематоракс, травматический радикулит. Течение «травматической болезни» спинного мозга: острый период, начальный период, промежуточный период, поздний период. Осложнения: травматические, инфекционные, трофопаралитические, спаечные процессы. Лечение спинальных болей. Вопросы реабилитации и протезирования при осложненных переломах позвоночника.

51. Хирургическая анатомия грудной клетки. Классификация закрытых повреждений грудной клетки: травматическая асфиксия, изолированные и множественные переломы ребер, перелом грудины.

52. Открытые повреждения груди: проникающие ранения грудной клетки, пневмоторакс, гемоторакс, эмфизема средостения, подкожная эмфизема, острая эмпиема плевры.

53. Диагностика повреждений органов грудной клетки. Лечение, Способы ликвидации дыхательной недостаточности. Новокаиновые блокады, техника их выполнения. Плевральные пункции. Техника дренирования плевральной полости при клапанном пневмотораксе. Показания к искусственной вентиляции легких (ИВЛ).

54. Неотложное оказание помощи при пневмотораксе, гемотораксе, плевропульмональном шоке. Огнестрельные ранения груди.

55. Определения понятия «политравма». Классификация: множественные, сочетанные, комбинированные повреждения, их характеристика. Социальное значение политравмы как причины смертности, инвалидности.

56. Клиническая картина политравмы: период общих явлений, период местных явлений, период последствий травмы. Клинические особенности политравмы - синдром взаимного отягощения, проблема несовместимости терапии, острая дыхательная недостаточность, травматический шок, токсемия, массивная кровопотеря, острая почечная недостаточность, жировая эмболия, ДВС-синдром, тромбоземболия.

57. Медицинская помощь на догоспитальном этапе: транспортировка, борьба с болью, транспортная иммобилизация, инфузионная терапия, искусственная вентиляция легких, закрытый массаж сердца, временная остановка наружного кровотечения.

58. Организация стационарной помощи: ориентировочное обследование пострадавшего параллельно или последовательно с проведением реанимационных мероприятий, восполнением ОЦК, восстановление нарушенного дыхания, окончательная остановка кровотечения, катетеризация мочевого пузыря и контроль за функцией почек, иммобилизация поврежденных конечностей.
59. Полное клиническое и рентгенологическое обследование: определение объема повреждений, выявление доминирующего повреждения, использование параклинических методов исследования при сочетанных повреждениях позвоночника, газа, грудной клетки, брюшной полости и черепно-мозговой травме: торакоцентез, лапароцентез, лапароскопия.
60. Консервативные методы лечения: гипсовые повязки, скелетное вытяжение.
61. Оперативное лечение и оптимальные сроки его проведения, расширение показаний к оперативной фиксации переломов с целью избежания внешней иммобилизации для последующей мобильности пациента. Использование вариантов более простого и менее травматичного остеосинтеза (закрытый, аппараты внешней фиксации).
62. Профилактика, диагностика и лечение ранних и поздних осложнений политравмы.
63. Несросшиеся переломы и ложные суставы. Определение понятия «несросшийся перелом» и «ложный сустав». Регенерация костной ткани. Консолидация костных отломков: стадия фиброзной спайки, образование хрящевой прослойки, стадия костной мозоли. Морфологические изменения в каждой стадии, сроки их образования.
64. Общие и местные факторы, замедляющие сращение костных отломков или приводящие к полному прекращению образования костной мозоли.
65. Клинический цикл: свежий перелом - несросшийся перелом - ложный сустав. Клинические симптомы каждого цикла, патологоанатомические проявления и рентгенологические признаки. Классификация ложных суставов.
66. Оперативное лечение несросшихся переломов и ложных суставов: декортикация, туннелизация, стабильный металлоостеосинтез, костная пластика и ее варианты, компрессионно-дистракционный остеосинтез, методики с использованием микрохирургической техники. Биостимуляция замедленной репаративной регенерации костной ткани.
67. Травматический остеомиелит. Причины инфицирования перелома кости. Микрофлора гнойной раны.
68. Стадии гнойного процесса при переломе: стадия инфицированного перелома - стадия острого травматического остеомиелита - стадия хронического травматического остеомиелита. Сроки их возникновения и течения. Патоморфологические изменения тканей в каждой стадии, клинические проявления. Формирование костного секвестра и свища.
69. Комплексное лечение посттравматического остеомиелита: общая терапия, санирование гнойного очага, стабилизация костных фрагментов, целенаправленная антибактериальная терапия, реабилитационные мероприятия.

Перечень вопросов к кандидатскому экзамену

1. Место травматологии в современной медицине. Технический прогресс 20 века и «Травматические эпидемии», сопровождающиеся моральными и материальными потерями. Травматизм как социальная проблема в мировом масштабе.
2. Принципы организации травматологической помощи в стране. Первая помощь на месте происшествия: доврачебная и первая врачебная помощь. Скорая медицинская.
3. Квалифицированная и специализированная помощь: травматологический пункт, травматологический стационар, больница, НИИ травматологии республиканского и Российского подчинения.
4. Организация травматологической помощи. Ортопедический кабинет поликлиник или травмпунктов с отделениями лечебной физкультуры, физиотерапии. Ортопедическое

отделение стационара. Санаторно-курортное лечение. Реабилитационные отделения и Центры.

5. Оказание травматологической помощи пострадавшим в экстремальных ситуациях. Министерство чрезвычайных ситуаций (МЧС), организация работы его отрядов.

6. Прогресс в травматологии и ортопедии, его связь с общим развитием наук. прежде всего технических и медико-биологических. Современные методы диагностики: УЗИ, эндоскопические методы, компьютерная и магнитно-резонансная томография, радионуклидная диагностика.

7. Достижения в разработке и совершенствовании хирургических методов лечения в травматологии и ортопедии: создание металлических конструкций, учитывающих биомеханические особенности, новые имплантаты, эндопротезы, закрытые методы остеосинтеза, артроскопические оперативные вмешательства, аппараты чрескожного остеосинтеза, эндопротезирование, микрохирургическая техника, биополимеры.

8. Совершенствование методов организации оказания помощи пострадавшим от травм: расширение сети травмпунктов, специализированных отделений, сокращение догоспитального этапа, санавиация, санитарный транспорт, новые методы протезирования, реабилитации.

9. Повреждения мышц вращающей манжеты плеча. Механизм травмы. Клиническая диагностика. Возможности УЗИ. Показания к консервативному и оперативному лечению. Сроки восстановления функции.

10. Повреждения лопатки. Механизм травмы. Классификация переломов лопатки: акромиальный и клювовидный отростки, перелом суставной впадины, шейки лопатки, ости, тела, углов. Показания к консервативному и оперативному лечению, способы лечения.

11. Повреждения ключицы. Механизм вывихов ключицы. Классификация: вывихов акромиального и грудинного конца ключицы. Клиническая диагностика особенности рентгенологического исследования. Показания и методы консервативного и оперативного лечения. Механизм переломов ключицы. Диагностика. Возможные осложнения. Консервативное лечение, способы. Показания к оперативному лечению.

12. Вывих плеча. Механизм и классификация вывихов. Клиническая диагностика. Рентгенография. Методы вправления вывихов плеча. Способы фиксации, и чем они обусловлены. Осложнения вывихов плеча- привычные и застарелые вывихи. Методы их лечения.

13. Переломы плеча. Прямой и непрямой механизм травмы. Классификация: переломы проксимального отдела плеча, диафизарные переломы и переломы дистального конца плеча. Переломы хирургической шейки плеча, их различия в зависимости от механизма травмы. Необходимость рентгенологического исследования в аксиальной проекции. Функциональное лечение у больных пожилого возраста. Показания к оперативному лечению, методы остеосинтеза.

14. Переломы диафиза. Клиническая и рентгенологическая диагностика, возможность повреждения лучевого нерва. Показания к консервативному лечению, его способы. Показания и способы оперативного лечения, металлические фиксаторы.

15. Переломы дистального конца плеча. Классификация: надмыщелковые переломы сгибательные, разгибательные, переломы наружного и внутреннего мыщелка, чрезмыщелковые переломы, переломы блока плечевой кости и головчатого возвышения. Значение рентгенодиагностики. Способы консервативного лечения. Показания к оперативному лечению. Выбор металлических фиксаторов, техника операций.

16. Вывихи предплечья. Механизм травмы. Виды вывихов предплечья кзади, кпереди, кнаружи, кнутри, расходящиеся, вывих лучевой кости, вывих локтевой кости. Клиника рентген-диагностика. Методы вправления. Лечение. Показания к оперативному вмешательству. Особенности реабилитационного периода при восстановлении функции локтевого сустава.

17. Перелом локтевого отростка. Механизм. Диагностика. Показания к консервативному и оперативному лечению. Остеосинтез по Веберу. Другие виды остеосинтеза.
18. Переломы головки и шейки лучевой кости. Разновидности перелома: переломы без смещения, краевой перелом, раздробленный перелом, перелом шейки. Диагностика. Консервативное лечение. Показания к операции в зависимости от вида перелома. Тактика лечения при застарелых переломах головки лучевой кости. Восстановление функции локтевого сустава. Возможность верифицирующего миозита.
19. Диафизарные переломы предплечья. Переломовывихи Монтеджи и Галеацци. Возможность консервативной репозиции и фиксации отломков. Показания к остеосинтезу. Методы остеосинтеза, техника АО.
20. Переломы лучевой кости в типичном месте. Переломы Колеса и Смита, характеризующие механизм травмы. Определение типичности названному перелома - типичный механизм, типичная локализация, типичные виды смещения. Основной метод лечения. Возможные осложнения, синдром Зудека. Профилактика. Лечение.
21. Повреждение запястья. Наиболее частая локализация - ладьевидная кость, полулунная кость. Перелом ладьевидной кости. Анатомические особенности ладьевидной кости, проксимального полюса. Консервативное лечение. Гипсовая иммобилизация и ее продолжительность. Несросшиеся переломы. Аvascularный некроз ладьевидной кости, его лечение: туннелизация, костная пластика.
22. Вывих полулунной кости. Перилунарные вывихи кисти. Механизм, диагностика. Одномоментная репозиция по Белеру. Иммобилизация. Оперативное лечение, показания, открытое вправление, компрессионно-дистракционный метод.
23. Перелом основания I пястной кости - перелом Беннетта, Роланда. Механизм перелома и механизм смещения. Клиника. Особенности рентгенологической укладки кисти при диагностике. Одномоментное вправление. Способы фиксации гипсовой повязкой и чрезкостной фиксации металлическими спицами.
24. Переломы пястных костей и фаланг пальцев кисти. Клиническая и рентгенологическая диагностика. Особенности клинической разновидности переломов костей кисти. Показания к консервативному лечению. Сущность метода чрезкостной фиксации спицами и его преимущества.
25. Повреждения сухожилий сгибателей и разгибателей пальцев кисти. Хирургическая анатомия сухожилий. Механизм травмы. Диагностика. Консервативное и оперативное лечение сухожилий сгибателей и разгибателей. Виды сухожильных швов. Восстановление функции пальцев кисти.
26. Открытые повреждения кисти. Профилактика инфицирования. Способы механической обработки ран кисти. Отсроченная хирургическая обработка, ее преимущества.
27. Травматические вывихи бедра. Классификация вывихов бедра: задневерхний (подвздошный), задненижний (седалищный), передневерхний (лонный), передненижний (запирательный). Механизм возникновения, вынужденное положение ноги. Диагностика. Особенности обезболивания перед вправлением. Фиксация, ее длительность. Возможность развития некроза головки бедра и деформирующего коксартроза.
28. Переломы проксимального отдела бедра. Социально-экономическое значение переломов проксимального отдела бедра, данные ВОЗ. Хирургическая анатомия, возрастные изменения. Классификация переломов проксимального отдела бедра, ее значение для выбора методов лечения и консолидации отломков. Переломы шейки бедренной кости, классификация по Пауэлсу. Клиническая и рентгенологическая диагностика. Основной метод лечения шейчных переломов бедра. Металлические фиксаторы. Эндопротезирование, показания к нему. Осложнения после переломов шейки бедра.
29. Чрезвертельные переломы бедра. Возможности консервативного и оперативного лечения чрезвертельных переломов, сроки их консолидации, прогноз. Осложнения общего характера у пожилых больных после переломов в проксимальном отделе бедра.

30. Переломы диафиза бедра. Классификация: подвертельные переломы, переломы верхней трети, средней трети, нижней трети диафиза, надмыщелковые переломы. Характер смещения отломков в зависимости от уровня перелома бедра. Диагностика. Способы консервативного лечения. Показания к операции. Стабильный металлоостеосинтез пластинами АО, штифтами различной модификации.
31. Хирургическая анатомия коленного сустава. Классификация повреждений коленного сустава: ушиб и гемартроз, повреждение внутреннего и наружного мениска, разрыв крестообразных связок, коллатеральных связок, сухожилия четырехглавой мышцы, собственной связки надколенника, травматический вывих адколенника, травматический вывих голени, перелом надколенника, перелом межмыщелкового возвышения, перелом мыщелков бедра и мыщелков голени.
32. Заболевания коленного сустава: болезнь Кенига, болезнь Шляттера, болезнь Гоффа, киста Беккера.
33. Клиническая и рентгенологическая диагностика повреждений коленного сустава, инструментальные методы исследования, артроскопия, лабораторное исследование синовиальной жидкости.
34. Консервативные и оперативные методы лечения повреждений и заболеваний коленного сустава: пункции, репозиции, остеосинтез, шов и пластическое восстановление связочного аппарата коленного сустава, костная пластика дефектов губчатой кости при переломе мыщелков голени, артроскопическая хирургия, пластические операции при привычном вывихе надколенника, операция Вебера при переломах надколенника, показания к пателлэктомии, использование блокирующего шва металлической проволоочной петлей при восстановлении разгибательного комплекса, аллопластика связок современными методами. Восстановление функции коленного сустава после его повреждений. Осложнения травм коленного сустава: синовиты, контрактуры, посттравматический артроз.
35. Переломы голени. Особенности переломов голени - частота открытых и инфицированных переломов, замедленная консолидация костных фрагментов голени. Клиническая и рентгенологическая диагностика. Использование комбинированного способа при лечении переломов большеберцовой кости консервативным путем. Показания к остеосинтезу, способы остеосинтеза, металлические фиксаторы.
36. Возможность замедленной консолидации и образование ложного сустава, своевременная диагностика этих осложнений и своевременный компрессионно-дистракционный метод лечения, остеосинтез АО. костная пластика, медикаментозная стимуляция остеогенеза. Закрытый остеосинтез большеберцовой кости.
37. Повреждение ахиллова сухожилия. Механизм травмы. Клинические симптомы. Оперативное лечение: открытый и подкожный шов ахиллова сухожилия. Пластические операции при застарелых разрывах ахиллова сухожилия: способ Чернавского В.А., способ Беннеля, способ Никитина.
38. Переломы лодыжек. Хирургическая анатомия голеностопного сустава. Механизм переломов: пронационные, абдукционные, эверсионно-ротационные переломы типа Дюпоитрена, супинационные, аддукционные, инверсионно-ротационные переломы.
39. Классификация повреждений голеностопного сустава: переломы наружной лодыжки, внутренней лодыжки, заднего края большеберцовой кости, переднего края большеберцовой кости, разрыв межберцового синдесмоза и их сочетание.
40. Основной метод лечения переломов лодыжек. Особенности наложения гипсовой повязки. Сроки восстановления функции голеностопного сустава. Показания к оперативному лечению, виды остеосинтеза. Восстановительное лечение. Возможные осложнения: рецидив подвывиха, деформирующий артроз.
41. Вывихи костей стопы: вывих таранной кости, подтаранный вывих стопы, вывих в суставе Шопара, вывих в суставе Лисфранка, вывих пальцев стопы.
42. Переломы костей стопы: перелом пяточной кости, таранной кости, переломы плюсневых костей, фаланг пальцев. Клиническая и рентгенологическая диагностика.

- Особенности укладки стопы при рентгенографии. Консервативные методы лечения повреждений стопы. Показания и способы оперативного лечения вывихов и переломов стопы различной локализации.
43. Хирургическая анатомия таза. Значение таза в биомеханике человека.
 44. Классификация переломов таза: переломы единичные и множественные, без нарушения непрерывности тазового кольца и с нарушением тазового кольца, переломы переднего и заднего полукольца, переломы дна вертлужной впадины, центральный вывих бедра, разрывы лонного и крестцово-подвздошного сочленений, вывихи таза, осложненные переломы таза (с повреждением тазовых органов).
 45. Механизм переломов таза. Причины частого осложнения переломов таза травматическим шоком, кровопотерей. Забрюшинные гематомы и симптомы «острого живота» при них. Диагностика осложнений при переломах таза: разрыв мочевого пузыря, уретры, прямой кишки, внутритазовые мочевые затеки, флегмоны и абсцессы. Способы их диагностики: цистография, уретрография, лапароцентез, лапароскопия.
 46. Обезболивания при переломах таза, внутритазовая анестезия, показания, методика проведения. Принципы лечения повреждений таза в зависимости от их локализации и сочетания друг с другом: положение на жестком щите по Волковичу, скелетное вытяжение, тазовый пояс или гамак.
 47. Оперативное лечение переломов таза, показания. Фиксирующие конструкции: металлические пластины различной модификации, костные трансплантаты, винтовые аппараты. Операции при осложненных переломах таза: шов уретры, мочевого пузыря, прямой кишки, эпицистостомия, дренирование околопузырного пространства по Буяльскому, наложение колостомы.
 48. Хирургическая анатомия позвоночника и спинного мозга. Механизм компрессионных переломов тел позвоночника. Классификация переломов позвоночника: неосложненные и осложненные (с повреждением спинного мозга), стабильные и нестабильные, переломы тел позвонков, дужек, поперечных, остистых и суставных отростков. Вывихи и переломо-вывихи позвонков. Разрывы межостистых и надостистых связок. Огнестрельные переломы позвонков. Клинические и рентгенологические методы диагностики, использование компьютерной томографии для уточнения диагноза.
 49. Консервативное лечение переломов позвоночника: функциональный способ с постепенной этапной реклиной, иммобилизационный способ с одномоментной реклиной и наложением гипсового корсета. Роль съемного корсета и сроки его использования.
 50. Осложнения повреждений позвоночника: сотрясение спинного мозга, ушиб спинного мозга, анатомический перерыв спинного мозга, гематомия, гематоракс, травматический радикулит. Течение «травматической болезни» спинного мозга: острый период, начальный период, промежуточный период, поздний период. Осложнения: травматические, инфекционные, трофопаралитические, спаечные процессы. Лечение спинальных болей. Вопросы реабилитации и протезирования при осложненных переломах позвоночника.
 51. Хирургическая анатомия грудной клетки. Классификация закрытых повреждений грудной клетки: травматическая асфиксия, изолированные и множественные переломы ребер, перелом грудины.
 52. Открытые повреждения груди: проникающие ранения грудной клетки, пневмоторакс, гемоторакс, эмфизема средостения, подкожная эмфизема, острая эмпиема плевры.
 53. Диагностика повреждений органов грудной клетки. Лечение, Способы ликвидации дыхательной недостаточности. Новокаиновые блокады, техника их выполнения. Плевральные пункции. Техника дренирования плевральной полости при клапанном пневмотораксе. Показания к искусственной вентиляции легких (ИВЛ).
 54. Неотложное оказание помощи при пневмотораксе, гемотораксе, плевропульмональном шоке. Огнестрельные ранения груди.

55. Определения понятия «политравма». Классификация: множественные, сочетанные, комбинированные повреждения, их характеристика. Социальное значение политравмы как причины смертности, инвалидности.
56. Клиническая картина политравмы: период общих явлений, период местных явлений, период последствий травмы. Клинические особенности политравмы - синдром взаимного отягощения, проблема несовместимости терапии, острая дыхательная недостаточность, травматический шок, токсемия, массивная кровопотеря, острая почечная недостаточность, жировая эмболия, ДВС-синдром, тромбоз эмболия.
57. Медицинская помощь на догоспитальном этапе: транспортировка, борьба с болью, транспортная иммобилизация, инфузионная терапия, искусственная вентиляция легких, закрытый массаж сердца, временная остановка наружного кровотечения.
58. Организация стационарной помощи: ориентировочное обследование пострадавшего параллельно или последовательно с проведением реанимационных мероприятий, восполнением ОЦК, восстановление нарушенного дыхания, окончательная остановка кровотечения, катетеризация мочевого пузыря и контроль за функцией почек, иммобилизация поврежденных конечностей.
59. Полное клиническое и рентгенологическое обследование: определение объема повреждений, выявление доминирующего повреждения, использование параклинических методов исследования при сочетанных повреждениях позвоночника, газа, грудной клетки, брюшной полости и черепно-мозговой травме: торакоцентез, лапароцентез, лапароскопия.
60. Консервативные методы лечения: гипсовые повязки, скелетное вытяжение.
61. Оперативное лечение и оптимальные сроки его проведения, расширение показаний к оперативной фиксации переломов с целью избежания внешней иммобилизации для последующей мобильности пациента. Использование вариантов более простого и менее травматичного остеосинтеза (закрытый, аппараты внешней фиксации).
62. Профилактика, диагностика и лечение ранних и поздних осложнений политравмы.
63. Несросшиеся переломы и ложные суставы. Определение понятия «несросшийся перелом» и «ложный сустав». Регенерация костной ткани. Консолидация костных отломков: стадия фиброзной спайки, образование хрящевой прослойки, стадия костной мозоли. Морфологические изменения в каждой стадии, сроки их образования.
64. Общие и местные факторы, замедляющие сращение костных отломков или приводящие к полному прекращению образования костной мозоли.
65. Клинический цикл: свежий перелом - несросшийся перелом - ложный сустав. Клинические симптомы каждого цикла, патологоанатомические проявления и рентгенологические признаки. Классификация ложных суставов.
66. Оперативное лечение несросшихся переломов и ложных суставов: декортикация, туннелизация. стабильный металлоостеосинтез, костная пластика и ее варианты, компрессионно-дистракционный остеосинтез, методики с использованием микрохирургической техники. Биостимуляция замедленной репаративной регенерации костной ткани.
67. Травматический остеомиелит. Причины инфицирования перелома кости. Микрофлора гнойной раны.
68. Стадии гнойного процесса при переломе: стадия инфицированного перелома - стадия острого травматического остеомиелита - стадия хронического травматического остеомиелита. Сроки их возникновения и течения. Патоморфологические изменения тканей в каждой стадии, клинические проявления. Формирование костного секвестра и свища.
69. Комплексное лечение посттравматического остеомиелита: общая терапия, санирование гнойного очага, стабилизация костных фрагментов, целенаправленная антибактериальная терапия, реабилитационные мероприятия.
70. Социально - экономическое значение и распространенность остеоартрозов крупных суставов. Этиология деформирующего артроза: первичные и вторичные деформирующие артрозы. Патогенез деформирующего артроза - дегенерация суставных гиалиновых

хрящей, вторичные костные изменения эпифизарных отделов, компенсаторные изменения кости. Стадии заболевания: I - II - III. Клинические, рентгенологические и морфологические проявления каждой стадии. Нарушения биомеханики всей опорно-двигательной двигательной системы при деформирующих артрозах: в симметричных суставах, крестцово-подвздошном сочленении, поясничном, грудном и шейном отделах позвоночника.

71. Диагностика остеоартроза. Клинические признаки: боль, хромота, скованность, деформация сустава, ограничение движений, контрактуры, атрофии, функциональное укорочение конечности. Рентгенологические признаки: состояние суставной щели, костно-хрящевые разрастания, остеосклероз замыкающих пластинок, остеопороз.

72. Ортопедическое лечение остеоартроза (разгрузка сустава, вытяжение). Медикаментозное лечение (анальгетики, противовоспалительные средства, внутрисуставное введение препаратов). Лечебная физкультура, физиотерапевтическое, санаторно-курортное лечение. Хирургическое лечение (миофасциотомии, корригирующие остеотомии, артрорезы, эндопротезирование).

73. Основные локализации деформирующего артроза: коксартроз, гонартроз, деформирующий артроз в плечевом, голеностопном, локтевом суставе.

74. Медицинская и профессиональная реабилитация больных с деформирующими артрозами крупных суставов.

75. Профилактика возникновения и прогрессирования остеоартрозов.

76. Социально-экономическое значение, распространенность остеохондроза позвоночника. Хирургическая анатомия позвоночника. Функция позвоночного столба и межпозвонковых дисков: двигательная, опорная, защитная, амортизационная.

77. Этиология остеохондроза - теории его возникновения, инволютивные изменения межпозвонкового диска.

78. Патогенез остеохондроза - стадия выпячивания диска, стадия образования грыжи, стадия выпадения диска.

79. Патологоанатомические изменения - спондилез, спондилоартроз, псевдоспондилолистез, нестабильность позвоночника, диско-радикулярные конфликты.

80. Клинические признаки остеохондроза: изменения физиологических изгибов, возникновение сколиоза, изменение межпозвонковой щели, остеофиты, остеосклероз, артроз межпозвонковых суставов, уменьшение высоты межпозвонковых отверстий, изменение формы тела позвонка, унковертебральный артроз, спондилолистез.

81. Методы контрастного исследования: дискография, миелография, перидурография. Компьютерная томография. Ядерно-магнитный резонанс.

82. Остеохондроз шейного, грудного, поясничного отделов позвоночника. Особенности клиники, диагностики и лечения в каждом отделе.

83. Лечение остеохондроза. Консервативное лечение - снятие болевого синдрома, ортопедические мероприятия, медикаментозное лечение, блокады, ЛФК, массаж, физиотерапия. Возможности мануальной терапии, рефлексотерапии. Санаторнокурортное лечение.

84. Оперативное лечение остеохондроза позвоночника - ламинэктомия, тотальная дискэктомия и корпородез, транспедикулярная фиксация.

85. Связь нарушений биомеханики позвоночника с регуляцией работы внутренних органов.

86. Плоская, плоско-вальгусная стопа. Продольный свод стопы - наружный и внутренний, поперечный свод стопы, их строение и функция. Этиопатогенез плоских и плоско-вальгусных стоп - функциональные нагрузки и хроническое переутомление большеберцовых мышц, снижение сопротивляемости кожно-соединительнотканного ложа стопы к действию сил тяжести. Малоберцовые мышцы, их роль в пронации стопы. Состояние таранной и ладьевидной кости. Плюсневые кости, амплитуда их ротации в фазе переката стопы во время шага в норме и при нарушении способности связочного аппарата к растяжению и сокращению. Положение головок плюсневых костей.

87. Клиническая диагностика: жалобы, форма стопы, своды стопы, положение ладьевидной кости, головок плюсневых костей, расположение омозолелости, походка больного, выявление болезненных точек на стопе, плантография.
88. Вальгусная деформация I пальца стопы. Положение I плюсневой кости и угол между основной фалангой I пальца и I плюсневой кости в норме и при вальгусной деформации. Три степени вальгусной деформации I пальца стопы.
89. Клинические признаки: жалобы больных, состояние сводов стопы, распластанность переднего отдела стопы, положение головки I плюсневой кости, походка больных, болезненные точки, состояние кожных покровов, бурсит I плюснефалангового сустава.
90. Оперативное лечение вальгусной деформации I пальца стопы: остеотомии, костная пластика различными способами. Молоткообразная деформация пальцев стопы. Клинические проявления: жалобы больных, характерная сгибательно-разгибательная контрактура пальцев, типичное расположение омозолелости на пальцах, состояние сухожилий разгибателей пальцев.
91. Оперативное лечение молоткообразной деформации, способы операций. Восстановительное лечение после операций.
92. Врожденный вывих бедра. Социально - экономическое значение и частота дисплазий тазобедренного сустава и врожденного вывиха бедра. Этиология: экзогенные, эндогенные, генетические факторы.
93. Патогенез дисплазии тазобедренного сустава: дисплазия вертлужной впадины, лимбуса, головки и шейки бедренной кости, суставной капсулы, священного аппарата, предвывих, подвывих, вывих.
94. Клинические симптомы дисплазии тазобедренного сустава в первые месяцы жизни ребенка. Рентгенологическая диагностика (схема Хильгенрейнера, Путти, Рейберга). Клиническая и рентгенологическая диагностика врожденного вывиха бедра у детей старше 1 года. Симптом Тренделенбурга.
95. Лечение дисплазии тазобедренного сустава первых месяцев жизни ребенка: распорки, шина Виленского, Волкова, облегченные гипсовые повязки (по Лоренцу I, II, III), лечебная гимнастика.
96. Лечение врожденного вывиха бедра у детей старше 1 года жизни: этапные функциональные гипсовые повязки.
97. Рентгенологические критерии прекращения иммобилизации. Осложнения консервативного лечения: дистрофия головки бедра, вальгусная деформация коленных суставов, асептический некроз головки бедренной кости.
98. Оперативное лечение врожденного вывиха бедра: операции вне- и внутрисуставные. Показания к различным методикам оперативного вмешательства.
99. Врожденная косолапость. Социально-экономическое значение и частота деформации. Хирургическая анатомия и функция голеностопного сустава, суставов стопы, мышечный и связочный аппарат.
100. Определение косолапости, ее элементы: супинация, эквинус, аддукция, инфлексия. Причины этих деформаций. Степени тяжести деформаций. Патологическая анатомия костей, мышц, связок голеностопного сустава и суставов стопы при врожденной косолапости.
101. Консервативное лечение косолапости: этапные гипсовые повязки, методика коррекции элементов косолапости, сроки гипсовой иммобилизации. Лечение после прекращения иммобилизации и выведения стопы в гиперкоррекцию, обувь.
102. Оперативное лечение косолапости: операция Зацепина, клиновидная резекция костей стопы. Показания, сроки проведения, восстановительное лечение.
103. Врожденная мышечная кривошея. Хирургическая анатомия и функция грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Морфологическое изменение кивательной мышцы при врожденной мышечной кривошее. Клинические симптомы врожденной мышечной кривошеи у новорожденных и у детей нескольких месяцев жизни.

104. Клинические симптомы врожденной мышечной кривошеи: наклон головы в больную сторону и поворот в противоположную, вторичные деформации лица и черепа, надплечья, лопатки, позвоночника. Двусторонняя мышечная кривошея и ее клинические проявления.
105. Консервативное лечение врожденной мышечной кривошеи: начало лечения, корригирующие гимнастические упражнения, массаж, физиотерапия, целенаправленные советы родителям по уходу за ребенком.
106. Оперативное лечение: показания к операции, время проведения оперативного вмешательства, способы операций. Послеоперационное ведение, фиксация головы, шеи. Восстановительное лечение, срок его проведения.
107. Пороки осанки. Определение терминов «осанка», «лордоз», «кифоз», «сколиоз». Основные типы и дефекты осанки. Диагностика нарушений осанки. Принципы и методы профилактики и лечения нарушений осанки. Значение ортопедического обследования детских коллективов.
108. Сколиотическая болезнь. Определение понятий «сколиоз» и «сколиотическая болезнь». Врожденные формы сколиотической болезни: диспластическая, идеопатическая. Приобретенные формы сколиотической болезни: паралитическая, рахитическая.
109. Патогенез сколиоза. Факторы, нарушающие нормальный рост позвоночника: диспластические изменения в спинном мозге, позвонках, межпозвонковых дисках, обменно-гормональные нарушения, статико-динамические нарушения (асимметричный рост позвонков, торсия позвонка, клиновидная форма тела позвонка, деформация позвоночного отверстия, наклон остистых отростков в выпуклую сторону, смещение пульпозного ядра, формирование первичного и вторичного искривления позвоночника, формирование реберного горба, изменения взаимоотношений спинного мозга, корешков, взаиморасположения трахеи, пищевода, аорты, полых вен, легких, сердца, желудка, кишечника, почек, мочеточников).
110. Типы сколиоза. Классификация локализации деформации по Понсетти и Фридману. Клинико-рентгенологическая диагностика по Чаклину. Основные признаки прогрессирования сколиотической болезни: возраст выявления деформации, локализация искривления, ускорение роста, тест Риссера, остеопороз тел позвонков.
111. Лечение сколиотической болезни. Консервативное: корригирующие гипсовые кровати, корригирующие корсеты и конструкции ЦНИИП, физиокинезотерапия, электростимуляция. Оперативное лечение: методы ограничения асимметричного роста позвонков, методы, блокирующие мобильность искривленного позвоночника, методы оперативной мобилизации, оперативной коррекции, операции на реберно-позвоночном горбе. Индивидуальный план лечения каждого больного сколиотической болезнью.
112. Остеохондропатии. Определение понятия «остеохондропатия». Этиология и патогенез Остеохондропатии, клинические проявления и течение. Диагностика, методы лечения. Основные локализации Остеохондропатии: головка бедренной кости (Легг-Кальве-Пертес), бугристость большеберцовой кости (Осгуд-Шлаттер), ладьевидная кость стопы (Келлер I), головка I-II, плюсневой кости (Келлер II), апофизы тел позвонков (Шойерман-Мау), тела позвонков (Кальве), полулунная кость (Кинбек), клиновидные Остеохондропатии (болезнь Кенига коленного, локтевого сустава).
113. Остеодистрофии. Этиология. Патогенез - нарушение энхондрального развития скелета. Три формы хондродистрофии: гиперпластическая с увеличением размеров эпифизарного хряща, гипопластическая с уменьшением его размеров и маляцийная с размягчением эпифизарного хряща.
114. Клинико-рентгенологическая симптоматика. Лечение: ортопедические мероприятия, санаторно-курортные, корригирующие остеотомии, удлиняющие остеотомии (дистракционные аппараты).
115. Опухоли костей. Классификация опухолей. Первичные доброкачественные опухоли хрящевого и костного происхождения: хондрома, хондробластома, остеобластохондрома, остеонидная остеома, остеома.

116. Пограничные и опухолевые процессы: костно-хрящевые экзостозы, хондроматоз, фиброзная дисплазия, болезнь Педжета, эозинофильная гранулема.
117. Первичные злокачественные опухоли хрящевого и костного происхождения: хондросаркома, остеогенная саркома, фибросаркома, опухоль Юинга, ретикулосаркома.
118. Инструментальные методы обследования: томография, компьютерная томография, ядерно-магнитный резонанс, радионуклидная диагностика, пункционная биопсия. Показания к операции. Виды операций: экскохлеация, краевая резекция, сегментарная резекция с замещением дефекта, стабильный остеосинтез при патологических переломах, органосохраняющие и расширенные операции при злокачественных опухолях. Показания к химиотерапии и лучевой терапии.
119. Протезирование. Определение понятия. Цели и задачи протезирования. Организация протезирования в России - сеть протезно-ортопедических предприятий (протезно-ортопедическое отделение и завод). Центральный научно-исследовательский институт ортопедии (ЦНИИП).
120. Показания и противопоказания к протезированию. Виды протезов конечностей: косметические, функциональные. Подготовка больного к протезированию. Болезни культи, их лечение.
121. Ортопедические изделия: протезы, ортезы, корсеты, ортопедическая обувь, супинаторы, пронаторы. Показания к назначению ортопедических изделий. Порядок направления больных на протезирование.
122. Реабилитация. Определение понятия. Значение службы реабилитации для больных, государства. Методы и способы реабилитации больных с поражением опорнодвигательной системы. Организация реабилитационных отделений, реабилитационных центров, подготовка медицинского персонала - специалистов по реабилитации

Описание критериев и шкал оценивания

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме кандидатского экзамена обучающиеся оцениваются по четырёхбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» – выставляется аспиранту, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации.

Оценка «хорошо» – выставляется аспиранту, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей при ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется аспиранту, если он имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной

оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, в том числе при помощи наводящих вопросов преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется аспиранту, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий.

В ходе текущего контроля успеваемости (устный или письменный опрос, подготовка и защита реферата, доклад, презентация, тестирование и пр.) при ответах на учебных занятиях, а также промежуточной аттестации в форме зачета обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале:

Оценка «зачтено» – выставляется аспиранту, если он продемонстрировал знания программного материала, подробно ответил на теоретические вопросы, справился с выполнением заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

Оценка «не зачтено» – выставляется аспиранту, если он имеет пробелы в знаниях программного материала, не владеет теоретическим материалом и допускает грубые, принципиальные ошибки в выполнении заданий и (или) ситуационных задач, предусмотренных рабочей программой дисциплины (модуля).

Шкала оценивания (четырёхбалльная или двухбалльная), используемая в рамках текущего контроля успеваемости определяется преподавателем, исходя из целесообразности применения той или иной шкалы.

Если текущий контроль успеваемости и (или) промежуточная аттестация, предусматривает тестовые задания, то перевод результатов тестирования в четырёхбалльную шкалу осуществляется по схеме:

Оценка «Отлично» – 90-100% правильных ответов;

Оценка «Хорошо» – 80-89% правильных ответов;

Оценка «Удовлетворительно» – 71-79% правильных ответов;

Оценка «Неудовлетворительно» – 70% и менее правильных ответов.

Перевод результатов тестирования в двухбалльную шкалу:

Оценка «Зачтено» – 71-100% правильных ответов;

Оценка «Не зачтено» – 70% и менее правильных ответов.

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

6.1. Учебная литература

1. Травматология [Текст] : нац. руководство / гл. ред.: Г. П. Котельников, С. П. Миронов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008.
2. Травматология [Электронный ресурс] : нац. рук. / [О. Е. Агранович и др.] ; под. ред. Г. П. Котельникова, С. П. Миронова. – 2-е изд. перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 1102 с. - Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
3. Травматология и ортопедия [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования] / под ред. Н. В. Корнилова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 656 с. - Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
4. Ортопедия [Текст] : учеб.-метод. пособие / Рос. гос. мед. ун-т, Каф. дет. хирургии ; [Е. П. Кузнечихин, В. М. Крестьяшин, Д. Ю. Выборнов и др. ; под ред А. В. Гераськина, Т. Н. Кобзевой]. - Москва: РГМУ, 2010.

5. Лучевая диагностика [Текст] : [учеб. для вузов] / И. П. Королук, Л. Д. Линденбратен. - 3-е изд., перераб и доп. - Москва : БИНОМ, 2015.
6. Лучевая диагностика [Текст] : [учеб. для мед. вузов]. Т. 1 / [Р. М. Акиев, А. Г. Атаев, С. С. Багненко и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. – Москва : ГЭОТАРМедиа, 2011. – 416 с. : [16] л. ил., ил. – Авт. указ. на с. 3. – Загл. 2 т. : Лучевая терапия
7. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования] / [Г. Е. Труфанов и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 484 с. : ил. - Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
8. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов [Текст] : руководство : атлас : более 1000 рентгенограмм / Ф. А. Бургенер, М. Кормано, Т. Пудас ; пер. с англ. под ред. С. К. Тернового, А. И. Шехтера. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Пер. изд.: Bone and joint disorders differential diagnosis in conventional radiology / F. A. Burgener et al. - 2nd rev. ed. - Stuttgart ; New York : Thieme.
9. Компьютерная томография головы и позвоночника [Текст] / Т. Либиг, Н. Хостен ; [пер. с нем. Ш. Ш. Шотемора] ; под общ. ред. Ш. Ш. Шотемора. - 2-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2013. - 575 с. : ил. - Пер. изд.: Computertomographie von Kopf und Wirbelsaule / N. Hosten, T. Liebig ; unter Mitarbeit von M. Kirsch et all. (Stuttgart, New York, Thieme Verl.).
10. Лучевая диагностика в педиатрии [Электронный ресурс] : [нац. рук.] / [Алексахина Т. Ю. и др.] ; гл. ред. : А. Ю. Васильев. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 361 с. - Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
11. Травматология и ортопедия [Текст] : [учебник для высшего профессионального образования] / [Г. М. Кавалерский, Л. Л. Силин, А. В. Гаркави и др.] ; под ред. Г. М. Кавалерского. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2013. - 623 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование : Медицина).
12. Ортопедия [Текст] : нац. руководство / Ассоц. мед. о-в по качеству ; А. В. Амбросенков и др. ; под ред. С. П. Миронова, Г. П. Котельникова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008.
13. Травматология и ортопедия [Текст] : [учебник для высших учебных заведений] / [Г. М. Кавалерский, Л. Л. Силин, А. В. Гаркави и др.] ; под ред. Г. М. Кавалерского. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Академия, 2008. - 623 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование : Медицина).
14. Современный остеосинтез в травматологии [Текст] : в 3 т. / С. Г. Гришин, Г. Д. Лазишвили. - Ярославль : Индиго, 2016. Т. 1. - 2016. - 471 с. : ил. - Библиогр. : С. 438-471.
15. Современный остеосинтез в травматологии [Текст] : в 3 т. / С. Г. Гиршин, Г. Д. Лазишвили. - Ярославль : Индиго, 2016. Т. 2. - 2016. - 599 с. : ил. - Библиогр. : С. 530-597.
16. Современный остеосинтез в травматологии [Текст] : в 3 т. / С. Г. Гиршин, Г. Д. Лазишвили. - Ярославль : Индиго, 2016. Т. 3. - 2016. - 567 с. : ил. - Библиогр. : С. 531-56.
17. Диагностика ревматических заболеваний [Текст] : рук. для врачей / Реуцкий И. А. - Москва Черепно-мозговая травма и клапанная с демпферным механизмом костесохраняющая хирургия [Текст] / Рыбаков Г. Ф. - Изд. 2-е, доп., уточн. - Чебоксары : Новое Время, 2012.: МИА, 2011.
18. Злокачественные опухоли костей [Текст] : [руководство] / под ред. М. Д. Алиева. - Москва : Изд. гр. РОНЦ, 2008. - 405 с.
19. Остеология [Текст] : [учебное пособие для факультетов подготовки врачей] / Гайворонский И. В. - 4-е изд. - Санкт-Петербург : ЭЛБИ-СПб., 2012.

20. Краниовертебральная патология [Текст] / С. Т. Ветрилэ, С. В. Колесов. - Москва : Медицина, 2007. - 317 с. : ил. - (Библиотека практикующего врача).
21. Черепно-мозговая травма и клапанная с демпферным механизмом костесохраняющая хирургия [Текст] / Рыбаков Г. Ф. - Изд. 2-е, доп., уточн. - Чебоксары : Новое Время, 2012.
22. Биохимические аспекты травматической болезни и ее осложнений [Текст] / А. Н. Сидоркина, В. Г. Сидоркин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Н. Новгород : ННИИТО Росмедтехнологий, 2009.
23. Устройства и методики исследования функционального состояния позвоночника [Текст] : учебное пособие / Т. З. Ахмадов ; Чеченский государственный университет. - Грозный : ЧГУ, 2007.
24. Основные механизмы развития посттравматической вертебро-базилярной сосудистой недостаточности [Текст] / В. Г. Малышев, Е. В. Малышева. - М. : Наука, 2012. - 238 с.
25. Ведущие механизмы вертебро-базилярной недостаточности при ротационной цервикальной травме [Текст] / В. Г. Малышев. - М. : Компания Спутник+, 2008. - 264 с.
26. Чрескостный остеосинтез в хирургии стопы [Текст] : руководство для врачей / В. И. Шевцов, Г. Р. Исмаилов. - Москва : Медицина, 2008. - 355 с.
27. Практическое руководство по амбулаторной ортопедии детского возраста [Текст] / [О. В. Васильева, А. И. Гуревич, А. О. Домарев]; под ред. В. М. Крестьяшина. - М.: МИА, 2013.
28. Травматические повреждения детского возраста [Текст] : учебно-методическое пособие / Российский государственный медицинский университет, Кафедра детской хирургии ; [Е. П. Кузнечихин, Д. Ю. Выборнов, В. М. Крестьяшин и др. ; под ред. А. В. Гераськина, Т. Н. Кобзевой]. - Москва : РГМУ, 2010.
29. Детская хирургия. Диагностика и интенсивная терапия неотложных состояний детского возраста [Текст] : [учебно-методическое пособие для лечеб. факультетов] / Российский государственный медицинский университет, Кафедра детской хирургии ; [С. Л. Коварский, Л. Б. Меновщикова, С. Г. Врублевский и др. ; под ред. А. В. Гераськина, Т. Н. Кобзевой]. - Москва : РГМУ, 2010. - 190 с.
30. Хроническое посттравматическое стрессовое расстройство [Текст] / Н. Л. Бундало. - Красноярск : КрасГМУ, 2009. - 349 с.
31. Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : [нац. рук.] / [Абдураимов А. Б. и др.] ; гл. ред. сер. и тома С. К. Терновой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 996 с. : ил. - Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
32. Лучевая диагностика и терапия [Текст] : [учебник для вузов] / С. К. Терновой, В. Е. Сеницын. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 300 с.
33. Лучевая диагностика [Текст] : [учеб. для педиатр. вузов и фак.] / А. Ю. Васильев, Е. Б. Ольхова. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
34. Медицинская реабилитация [Электронный ресурс] / А. В. Епифанов, Е. Е. Ачкасов, В. А. Епифанов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020.- 736 с. - Режим доступа: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.
35. Торакоабдоминальная компьютерная томография. Образы и симптомы [Электронный ресурс] : [учебное пособие] / Юдин А. Л. ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова. - Москва : РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2012. - 103 с. : ил.- Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа : <http://rsmu.informsystema.ru//loginuser?login=Читатель&password=010101>.
36. Радионуклидная диагностика [Электронный ресурс] : [учебное пособие для медицинских вузов] / [А. Л. Юдин, Н. И. Афанасьева, И. А. Знаменский и др.] ; под ред. А. Л. Юдина ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова. - Электрон. текст. дан. - Москва, 2017. - Систем. требования: Adobe Acrobat Reader. - Режим доступа: <http://rsmu.informsystema.ru//login-user?login=Читатель&password=010101>.

37. Остеопороз: подходы к диагностике и лечению [Текст] : учебное пособие / Демидова Татьяна Юльевна, Е. Ю. Грицкевич, Ю. С. Кишкович ; Т. Ю. Демидова, Е. Ю. Грицкевич, Ю. С. Кишкович ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. эндокринологии лечеб. фак. - Москва: РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2020. - 29 с
38. Computed tomography [Текст] : Physical Principles, Clinical Applications, and Quality Control / E. Seeram. - 4 ed. - St. Louis (MO) : Elsevier, 2016. - 487 p. : il.
39. Orthopaedic trauma and Emergency Fracture Management [Текст] / Т. О. White, S. P. Mackenzie, A. J. Gray ; ill. by. R. Britton. - 3rd ed. - Edinburg : Elsevier, 2016. - XII, 635 p. : ill.

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Официальный сайт Института: адрес ресурса – <https://www.pirogov-center.ru/education/institute/>
2. Электронная образовательная среда Института
3. ЭБС Центральная научная медицинская библиотека – Электронно-библиотечная система

6.3 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

1. <http://www.consultant.ru> - Консультант студента, компьютерная справочная правовая система в РФ;
2. <https://www.garant.ru> - Гарант.ру, справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;
3. <https://www.equator-network.org/> - портал с рекомендациями по планированию и репортированию результатов клинических исследований;
4. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/> - база научных статей по биомедицине
5. <https://radiopaedia.org/>
6. <https://www.neurosurgicalatlas.com/>
7. <https://surgicalneurologyint.com/>
8. <http://rhoton.ineurodb.org/>

7. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины (модуля).

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными требованиями.

Основными формами получения и закрепления знаний по данной дисциплине (модулю) являются занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающегося, в том числе под руководством преподавателя, прохождение контроля.

Учебный материал по дисциплине (модулю) разделен на разделы:

Раздел 1. Социально-экономические проблемы травматизма.

Раздел 2. Современные достижения в травматологии, ортопедии и протезировании.

Раздел 3. Клиника, диагностика и лечение повреждений опорно-двигательной системы различной локализации.

Раздел 4. Клиника и диагностика заболеваний опорно-двигательной системы.

Раздел 5. Вопросы протезирования и реабилитации в травматологии и ортопедии. Изучение дисциплины (модуля) согласно учебному плану предполагает самостоятельную работу обучающихся. Самостоятельная работа включает в себя изучение литературы, её конспектирование, подготовку к семинарским (практическим) занятиям, текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок.

Наличие в Институте электронной информационно-образовательной среды, а также электронных образовательных ресурсов позволяет изучать дисциплину (модуль) инвалидам и лицам с ОВЗ.

Особенности изучения дисциплины (модуля) инвалидами и лицами с ОВЗ определены в Положении об организации получения образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

8. Методические рекомендации преподавателю по организации учебного процесса по дисциплине (модулю)

Преподавание дисциплины (модуля) осуществляется в соответствии с Федеральными государственными требованиями.

При изучении дисциплины (модуля) рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения:

- рекомендуемую литературу;
- задания для подготовки к семинарам (практическим занятиям)
- вопросы для обсуждения и др.;
- задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы обучающихся);
- вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля).

При проведении занятий лекционного и семинарского типа, в том числе в форме вебинаров и on-line курсов необходимо строго придерживаться учебно-тематического плана дисциплины (модуля), приведенного в разделе 4 данного документа. Необходимо уделить внимание рассмотрению вопросов и заданий, включенных в оценочные задания, при необходимости, решить аналогичные задачи с объяснением алгоритма решения.

Следует обратить внимание обучающихся на то, что для успешной подготовки к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации нужно изучить литературу, список которой приведен в разделе 6 данной рабочей программы дисциплины (модуля) и иные источники, рекомендованные в подразделах «Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и «Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем», необходимых для изучения дисциплины (модуля).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок, с которыми необходимо ознакомить обучающихся на первом занятии.