

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ

Код, направление подготовки	31.08.04 Трансфузиология
Направленность (профиль)	Ординатура
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Патофизиологии и общей патологии
Выпускающая кафедра	Патофизиологии и общей патологии

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ К ЭКЗАМЕНУ (1 семестр)

Задания содержат 1 теоретический вопрос и одну ситуационную задачу.

<i>Задание для показателей оценивания дескриптора «Знает»</i>	<i>Вид задания</i>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Трансфузиология – интегральная область практической отрасли здравоохранения 2. История и этапы развития трансфузиологии РФ 3. Нормативная база деятельности службы крови и клинической трансфузиологии 4. Организации донорства, заготовка крови, ее компонентов и препаратов в учреждениях Службы крови. 5. Особенности организации донорства, заготовки крови и ее компонентов, трансфузионной терапии в медицине катастроф; 6. Теоретические основы трансфузиологии. Функциональные особенности плазмы и клеток крови. Жидкостные пространства организма в норме и патологии 7. Донорство крови и её компонентов. Особенности донорства крови в выездных условиях. 8. Проведение пропаганды и агитации донорства среди населения 9. Методы заготовки донорской крови и ее компонентов. Донорский цитоплазмаферез. 10. Селекция доноров. Контроль здоровья доноров. Побочные реакции у доноров. Принцип работы системы контроля качества донорских компонентов крови 11. Предтрансфузионное тестирование компонентов донорской крови 12. Виды трансфузионных средств, показания к их применению, возможные осложнения. 13. Общие принципы применения компонентов крови в клинической практике 14. Трансфузия крови, ее компонентов и препаратов, инфузии кровезаменителей различными методами и способами. 15. Механизмы лечебного действия современных трансфузионных средств (донорской крови, ее компонентов и препаратов, аутокрови и ее компонентов, гемокорректоров); 16. Показания к трансфузионной терапии по патогенетическому принципу; 17. Методы переливания крови (прямой и непрямой, обратное переливание крови, обменное переливание крови); 	Теоретический

18. Методы и техника проведения определения группы крови системы АВ0 и системы рез
19. Проведение пробы на совместимость по системе АВ0 при гемотрансфузиях.
20. Обследование больных перед трансфузионной терапией и составление индивидуальных трансфузионных программ при различных заболеваниях и травмах.
21. Переливание эритроцитсодержащих компонентов крови
22. Переливание свежезамороженной плазмы, криопреципитата, криосупернатанта. Классификация, показания, противопоказания к применению, методы заготовки.
23. Переливание тромбоцитов. Классификация, показания, противопоказания к применению, методы заготовки.
24. Переливание лейкоцитов. Классификация, показания, противопоказания к применению, методы заготовки.
25. Аутотрансфузии компонентов крови. Классификация, показания, противопоказания к применению, методы заготовки.
26. Осложнения трансфузионной терапии, гемолитический шок. Трансфузионно-трансмиссивные заболевания
27. Профилактики и лечения посттрансфузионных осложнений.
28. Препараты донорской крови, классификация препаратов; их значение в клинической практике; механизмы лечебного действия современных трансфузионных средств. Организация производства. Особенности применения в клинической практике
29. Кровезаменители (гемокорректоры) и их значение в клинической практике, классификации кровезаменителей в зависимости от их состава и лечебных свойств;
30. Плазмозаменители. Организация производства. Особенности применения в клинической практике
31. Парентеральное питание – препараты, способы применения, показания, осложнения. Принципы и организация парентерального питания.
32. Клинические аспекты трансфузиологии в акушерстве и гинекологии. Инфузионно-трансфузионная терапия при акушерской патологии. Принципы трансфузионно-инфузионного лечения акушерских кровотечений. ДВС- синдром в акушерстве.
33. Организация заготовки и применения аутологичной плазмы у беременных группы риска по кровотечениям.
34. Клиническая и лабораторная дифференциальная диагностика кровотечений в раннем послеродовом периоде.
35. Клинические аспекты трансфузиологии в реаниматологии и при оказании неотложной медицинской помощи
36. Стресс. Стадии и механизмы развития стресса; роль нервно-гормональных факторов. Основные проявления стресса. Стресс и «общий адаптационный синдром». Понятие о болезнях адаптации.
37. Шок. Характеристика понятия, виды. Общий патогенез шоковых состояний. Стадии шока. Основные функциональные и структурные нарушения на разных его стадиях.
38. Кома. Виды комы. Этиология и патогенез коматозных состояний. Стадии реакции повреждения нервной системы
39. Терминальные состояния. Умирание как стадийный процесс. Преагональное состояние, агония, клиническая смерть, биологическая смерть.
40. Патофизиологические основы реанимации. Принципы восстановления кровообращения, дыхания, коррекции метаболических нарушений.
41. Постреанимационные расстройства. Необратимые изменения после реанимации.
42. Оказание экстренной медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях и реанимационные мероприятия при терминальных состояниях
43. Диагностика и лечение критических состояний, требующих проведения

инфузионно-трансфузионной терапии

44. Клинические аспекты трансфузиологии в нейрохирургии, травматологии, ортопедии
45. Травматический шок (нарушение гемодинамики, гипотензия в ответ на механическую травму) Программа лечения травматического шока
46. Определение величины кровопотери в зависимости от возраста и объема потерянной крови
47. Алгоритм работы трансфузиолога при восполнении острой кровопотери.
48. Трансфузионная терапия в посттравматическом периоде.
49. Расстройства водного обмена. Регуляция водного обмена и механизмы его нарушений. Дисгидрии, принципы классификации и основные виды. Гипогидратация. Гипер-, изо- и гипоосмолярная гипогидратация. Принципы коррекции.
50. Устранение нарушений водно-электролитного баланса и кислотно-основного состояния.
51. Нарушения нейро-гормональной регуляции водно-электролитного баланса. Патогенез сердечных, почечных, воспалительных, токсических, аллергических, голодовых отеков. Местные и общие нарушения при отека Принципы терапии отеков.
52. Нарушение кислотно-основного состояния. Понятия о кислотно-основном состоянии. (КОС) организма. Основные показатели КОС. Механизмы регуляции КОС. Роль буферных систем, почек, легких, печени, желудочно-кишечного тракта в регуляции КОС.
53. Клинические аспекты трансфузиологии в терапии и при инфекционных болезнях
54. Общая этиология и патогенез расстройств функций системы кровообращения. Понятие о недостаточности кровообращения: ее формы, основные гемодинамические показатели и проявления.
55. Сердечные аритмии: их виды, причины, механизмы и электрокардиографические проявления. Фибрилляция и дефибрилляция сердца, понятие об искусственных водителях ритма.
56. Нарушения кровообращения при расстройстве тонуса сосудов. Артериальные гипертензии, их виды, причины и механизмы развития. Особенности гемодинамики при различных видах артериальных гипертензии. Осложнения и последствия артериальных гипертензии.
57. Клинические аспекты трансфузиологии в гематологии.
58. Анемии. Виды анемий; характеристика по этиологии и патогенезу, типу кроветворения, цветовому показателю, регенераторной способности костного мозга, размеру и форме эритроцитов.
59. Лейкоцитозы, лейкопении, алейкия, их виды, причины и механизмы развития. Изменения лейкоцитарной формулы. Нарушения структуры и функции отдельных видов лейкоцитов, их роль в патологических процессах.
60. Гемобластозы: лейкозы и гематосаркомы - опухоли из кроветворных клеток. Особенности кроветворения и клеточного состава периферической крови при разных видах лейкозов и гематосарком. Основные нарушения в организме при гемобластозах, их механизмы.
61. Переливание компонентов крови – составная часть методов лечения при применении химиотерапии, лучевой терапии, трансплантации костного мозга
62. Переливание эритроцитов- необходимость поддержания адекватной доставки кислорода к органам и тканям
63. Подбор компонентов крови для трансфузии при АВ0-несовместимости
64. Особенности переливания свежзамороженной плазмы онкогематологическим больным
65. Особенности переливания тромбоцитов в онкогематологической клинике
66. Аутологичное донорство компонентов крови у онкогематологических больных
67. Трансфузионная тактика неотложных состояний при гемолитических анемиях
68. Стволовые клетки. Виды трансплантации гемопоэтических стволовых клеток

69. Заготовка и применение в клинической практике. Трансфузионное обеспечение трансплантации костного мозга
70. Эффективность трансплантации гемопоэтических стволовых клеток. Осложнения, связанные с трансплантацией гемопоэтических стволовых клеток
71. Клинические аспекты трансфузиологии в педиатрии и неонатологии
72. Стандарты компонентов крови для пренатального применения и использования у новорожденных и детей раннего возраста
73. Правила проведения трансфузий компонентов крови в педиатрии и неонатологии
74. Клинические аспекты трансфузиологии в хирургии
75. Трансфузиологическое пособие при сепсисе и септическом шоке.
76. Воспаление. Этиология. Основные компоненты патогенеза воспалительного процесса.
77. Характеристика понятия «ответ острой фазы». Взаимосвязь местных и общих реакций организма на повреждение.
78. Характеристика понятия «лихорадка». Стадии лихорадки. Терморегуляция на разных стадиях лихорадки. Типы лихорадочных реакций. Участие нервной, эндокринной и иммунной систем в развитии лихорадки
79. Классификация сепсиса в соответствии с Международной классификацией болезней, травм и причин смерти. Антибактериальная терапия сепсиса
80. Оптимизация транспорта кислорода и гемодинамики при сепсисе
81. Протокол поддержки кровообращения и инфузионно-трансфузионной терапии при сепсисе.
82. Физиология и патология (врожденная и приобретенная) системы гемостаза и фибринолиза. Трансфузионная терапия нарушений гемостаза.
83. Расстройства системы гемостаза. Роль факторов свертывающей, противосвертывающей и фибринолитических систем в поддержании оптимального состояния крови и развитии расстройств системы гемостаза.
84. Тромбоцитарно-сосудистый (первичный) гемостаз. Механизмы тромборезистентности сосудистой стенки и причины их нарушения. Роль тромбоцитов в первичном и вторичном гемостазе.
85. Коагуляционный (вторичный) гемостаз. Роль факторов противосвертывающей системы, первичных и вторичных антикоагулянтов, фибринолиза в первичном и вторичном гемостазе.
86. Лабораторное тестирование показателей гемостаза и их клиническое толкование. Экспресс-диагностика нарушений гемостаза.
87. Физиология и патология (врожденная и приобретенная) антикоагулянтной системы и фибринолиза. Трансфузионная терапия тромбофилий. Лабораторное тестирование показателей антикоагулянтов и фибринолиза и их клиническое толкование. Ингибиторы фибринолиза в лечении.
88. Гиперкоагуляционно-тромботические состояния. Тромбозы. Этиология, патогенез, исходы. Особенности тромбообразования в артериальных и венозных сосудах. Принципы патогенетической терапии тромбозов.
89. Гипокоагуляционно-геморагические состояния. Виды. Нарушения первичного гемостаза, роль тромбоцитопений и тромбоцитопатий в их возникновении. Нарушения вторичного гемостаза (дефицит прокоагулянтов: протромбина, фибриногена, антигемофильных глобулинов, преобладание противосвертывающей системы).
90. Тромбогеморрагические состояния. Синдром диссеминированного внутрисосудного свертывания крови, коагулопатии потребления. Этиология, патогенез, стадии, принципы терапии.
91. Эфферентные методы терапии. Терапевтический цитоплазмаферез. Методы трансфузионной детоксикации организма
92. Классификация и показания к применению эфферентных методов терапии
93. Особенности и способы применения современных трансфузионных аппаратов и систем.
94. Механизмы лечебного действия трансфузиологических операций

<p>экстракорпоральной гемокоррекции (эфферентной терапии), фототерапии; 95. Заместительная почечная терапия в реаниматологии 96. Плазмаферез при неотложных состояниях</p>	
<p>Задание для показателя оценивания дескриптора «Умеет», «Владеет»</p>	<p>Вид задания</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. У больного 80 лет анемия. Нв – 30 г/л, АД 140/90 мм рт. ст., пульс 88 в минуту, ритмичный, диурез 1500 мл. При капельном переливании эритроцитсодержащей среды внезапно появились одышка, стеснение за грудиной, цианоз лица, тахикардия - 120 в минуту, АД снизилось до 80/40 мм рт. ст. Причина осложнения? Каковы неотложные меры лечения? 2. Пациенту ранее производились гемотрансфузии без каких-либо осложнений. После переливания ему 2-5 мл свежзамороженной плазмы появилось беспокойство, приступ удушья, акроцианоз, боли в животе, АД упало до 60/40 мм рт. ст. Температура тела нормальная. Ваш диагноз? Какие неотложные меры спасения больного? 3. По каким признакам можно отличить негемолитические осложнения от гемолитических в ранние сроки после переливания и позднее (через 2-3 суток)? 4. У больного тяжелое гемолитическое посттрансфузионное осложнение. Моча бурого цвета. Как в ранние сроки по клиническим проявлениям установить причину гемолиза (несовместимость по антигенам, гемолизирующая или инфицированная кровь)? 5. Через 30 мин. после гемотрансфузии у больного озноб, гипертермия 40° С., возбуждение, АД снизилось до 100/70 мм рт. ст. Как отличить тяжелую посттрансфузионную реакцию от гемолитического шока на почве антигенной несовместимости? 6. Больной выведен из гемолитического шока в связи с несовместимостью перелитой крови по резус принадлежности. Моча бурого цвета, 10 мл/час. Как Вы оцениваете функцию почек? Какая фаза гемолитического осложнения? 7. Пациенту с тяжелой травмой и массивной кровопотерей предполагается переливание не менее 3 литров донорской эритроцитной массы. Как предупредить развитие синдрома массивной трансфузии? 8. При гемолитическом шоке как купировать нарушение гемодинамики? Как предотвратить агрегацию эритроцитов и внутрисосудистую коагуляцию? Чем можно снизить интенсивность реакции антиген- антитело? 	<p>Практический</p>

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ К ЭКЗАМЕНУ (2 семестр)

Задания содержат 3 задания: тестирования, ситуационную задачу, перечень практических навыков

<i>Задание для показателей оценивания дескриптора «Знает»</i>	<i>Вид задания</i>
<p>1. К эндогенным антикоагулянтам относятся:</p> <ol style="list-style-type: none">1) антитромбин III2) гепарин3) тромбоксан А₂4) простациклин5) протеин S6) протеин C7) плазмин8) NO <p>2. Агрегации тромбоцитов препятствуют:</p> <ol style="list-style-type: none">1) серотонин2) фибриноген3) тромбоксан А₂4) простациклин5) АТФ6) стрептокиназа7) урокиназа8) NO <p>3. Эндогенными веществами, вызывающими агрегацию тромбоцитов, являются:</p> <ol style="list-style-type: none">1) АТФ2) адреналин3) тромбин4) тромбоксан А₂5) протромбин6) NO7) простациклин8) тромбомодулин <p>4. Высокий риск развития тромботического синдрома наблюдается при таких болезнях, синдромах и состояниях как:</p> <ol style="list-style-type: none">1) нефротический синдром2) застойная сердечная недостаточность3) злокачественные опухоли с диссеминированными метастазами4) беременность5) печёночная недостаточность6) атеросклероз7) ночная пароксизмальная гемоглобинурия8) гипертиреоз <p>5. Риск тромботического синдрома существенно возрастает у больных со следующими генетическими дефектами:</p> <ol style="list-style-type: none">1) дефицит протеина C2) недостаточность ингибитора плазмина3) недостаточность тканевого активатора плазминогена4) мутация гена фактора V коагуляционной системы5) синтез аномального плазминогена	

6) недостаточность фактора *фон Виллебранд*

7) дефицит протеина S

6. Для тромбастении Глянцманна характерно:

1) сниженный синтез тромбоксана A₂

2) дефицит рецептора Ia/IIb (к коллагену)

3) дефект рецептора Ib/IX (к фактору *фон Виллебранда*)

4) дефицит рецептора IIb/IIIa (к фибриногену)

5) ослабление ретракции сгустка крови в процессе тромбообразования

6) снижение числа пуриnergических рецепторов на тромбоцитах

7) дефект системы актомиозина тромбоцитов

7. Тромбоцитопения – это снижение количества тромбоцитов в крови ниже:

1) $250 \cdot 10^9/\text{л}$

2) $150 \cdot 10^9/\text{л}$

3) $120 \cdot 10^9/\text{л}$

4) $100 \cdot 10^9/\text{л}$

5) $50 \cdot 10^9/\text{л}$

8. Спонтанные кровотечения, как правило, возникают при числе тромбоцитов в периферической крови:

1) $100\text{--}120 \cdot 10^9/\text{л}$

2) $50\text{--}100 \cdot 10^9/\text{л}$

3) $20\text{--}50 \cdot 10^9/\text{л}$

4) $<20 \cdot 10^9/\text{л}$

9. Укажите минимальный уровень тромбоцитов, необходимый для проведения хирургического вмешательства:

1) $30 \cdot 10^9/\text{л}$

2) $50 \cdot 10^9/\text{л}$

3) $70 \cdot 10^9/\text{л}$

4) $100 \cdot 10^9/\text{л}$

5) $150 \cdot 10^9/\text{л}$

10. Нетромбоцитопеническая пурпура может возникать при:

1) остром миелолейкозе

2) менингококковом сепсисе

3) цинге

4) синдроме *Иценко-Кушинга*

5) гемофилии A

6) B₁₂- и фолиевоедефицитной анемии

7) апластической анемии

11. Адгезия тромбоцитов к сосудистой стенке усиливается при:

1) повреждении эндотелия

2) высвобождении АДФ из тромбоцитов

3) высвобождении фибриногена из тромбоцитов

4) обнажении коллагена субэндотелиального слоя

5) высвобождении простаглицлина из эндотелиальных клеток

6) высвобождении тромбоксана A₂ из тромбоцитов

7) образовании активного тромбина

12. Для тяжёлых форм гемофилии A и B характерно:

1) уровень факторов VIII и IX в плазме составляет 10–20% по сравнению с нормой

2) уровень факторов VIII и IX в плазме равен 30–50% по сравнению с нормой

3) уровень факторов VIII и IX в плазме достигает 5% и ниже по сравнению с нормой

4) гемартрозы крупных суставов

5) подкожные и внутримышечные гематомы

6) частые носовые кровотечения

7) длительное кровотечение после удаления зубов, хирургических операций, травм

(иногда с летальным исходом)

8) частые кровоизлияния в мелкие суставы кистей и стоп

13. Наиболее частыми причинами ДВС-синдрома являются:

1) травматично выполненные обширные хирургические операции

2) синдром «длительного раздавливания»

3) тяжёлая акушерская патология

4) уремия

5) авитаминоз К

6) сепсис

7) шок

8) гемофилия В

9) острые лейкозы

14. ДВС-синдром характеризуется: (5)

1) тромбоцитопенией

2) гипофибриногенемией

3) низким уровнем продуктов фибринолиза

4) повышенным уровнем антитромбина III

5) снижением содержания плазминогена

6) низким содержанием факторов II, V, VIII

7) повышенным уровнем D димеров

8) гемоглобинемией

15. Условиями (но не причинами) развития тромбоза являются:

1) обнажение субэндотелиального слоя стенки сосуда

2) тромбоцитоз

3) увеличение вязкости крови

4) повреждение эндотелия

5) гиперфибриногенемия

6) полицитемия

7) нарушение ламинарности кровотока

8) снижение скорости кровотока

Задание - ситуационные задачи для показателя оценивания дескриптора «Умеет», «Владеет»

Вид задания

1. Как предотвратить развитие острой почечной недостаточности у пациента с посттрансфузионным гемолитическим осложнением?
2. В период борьбы с гемолитическим шоком рана стала диффузно кровоточить, попытки гемостаза прижатием, прошиванием безуспешны. Фибриноген крови 0,6 г/л. Какое осложнение присоединилось?
3. Лечение гемолитического осложнения гемотрансфузии началось поздно. На 3 сутки диурез 5-10 мл. Мочевина крови - 20 ммоль/л, калий - 30 ммоль/л, креатинин - 280 мкмоль/л. Что следует предпринять?
4. Через 2 часа после гемотрансфузии температура тела больного 40° С, потрясающий озноб, субиктеричность склер, петехии на коже, пульс 140 в мин., с экстрасистолами. АД 80/40 мм рт. ст., моча розовая. Ваш диагноз? Что необходимо для подтверждения диагноза? Какие лечебные меры необходимы?
5. Больная 35 лет, истощена. По поводу кровотечения из опухоли струйно перелито 1000 мл длительно хранившейся эритроцитной массы. Кровотечение остановлено, однако внезапно появилась бледность кожи, 203 тахикардия 120-130 в мин., АД снизилось до 80/40 мм рт. ст., судорожные подергивания мышц лица. Какое осложнение возникло? Его причина, профилактика и лечение?
6. После массивного переливания крови (2 л) через 6 дней количество тромбоцитов больного снизилось до 80×10^9 /л. Последующая гемотрансфузия сопровождалась кожной

Практический

<p>пурпурой. Тромбоцитов в общем анализе крови - 15×10^9 /л. Каковы причины тромбоцитопении?</p> <p>7. Через 4 часа после гемотрансфузии у больного боли в правой половине грудной клетки, одышка, кашель. Дыхательные движения болезненны. Какое осложнение возникло? Какие методы исследования необходимы для подтверждения диагноза? Какие меры лечения?</p>	
<p>Задание – практические навыки для показателя оценивания дескриптора «Умеет», «Владеет»</p>	<p>Вид задания</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. методы формирования здорового образа жизни у населения РФ; 2. методы диагностики внематочной беременности, инсульта, инфаркта и других неотложных состояний на догоспитальном этапе; 3. методы ранней диагностики инфекционных заболеваний; 4. методы ранней диагностики онкологических заболеваний; 5. методы оказания первой медицинской помощи при ДТП; 6. методы оказания первой медицинской помощи при катастрофах 7. методы организации радиационной безопасности; 8. методы клинического исследования донора и реципиента; 9. технологии проведения санитарно-просветительской и агитационной работы среди населения; 10. методы работы на персональном компьютере; 11. методы венопункции; 12. методы определения групп крови системы АВ0 простой реакцией с помощью стандартных гемагглютинирующих сывороток и стандартных реагентов с моноклональными антителами; 13. методы определения групп крови системы АВ0 перекрестным способом с помощью стандартных гемагглютинирующих сывороток, стандартных реагентов с моноклональными антителами и стандартными эритроцитами; 14. методы определения разновидностей антигена А эритроцитов; 15. методы определения групп крови системы АВ0 в сложнодиагностируемых случаях с использованием различных реактивов; 16. методы определения группы крови системы РЕЗУС реакцией конгломинации с применением желатина стандартными поликлональными (аллоиммунными) антирезусными сыворотками и стандартным моноклональным реагентом (с неполными антителами антирезус); 17. методы определения антигенов системы РЕЗУС универсальным реагентом антирезус; 18. методы прямой и непрямой пробы Кумбса; 19. методы проведения пробы на совместимость по системе АВ0 при гемотрансфузиях; 20. методы проведения проб на совместимость по резус-фактору (реакцией конгломинации с желатином и полиглобулином) при гемотрансфузиях; 21. методы проведения биологической пробы на совместимость при гемотрансфузиях; 22. методы заготовки донорской крови в гемоконтейнеры; 23. методы фракционирования консервированной крови на компоненты; 24. методы плазмоцитафереза с использованием рефрижераторных центрифуг 25. методы аппаратного плазмоцитафереза; 26. методы лабораторного обследования донорской крови и её компонентов; 27. компьютерной технологией паспортизации донорской крови и её компонентов; 28. методы отбора образцов крови и её компонентов, препаратов, гемоконсервантов для бактериологического контроля; 29. методы заготовки аутокрови и её компонентов; 30. методы удаления клеточных контаминантов из крови и её компонентов с помощью фильтрующих устройств; 	

<p>31. методы патогенинактивации компонентов крови;</p> <p>32. методы рентгеновского и ионизирующего облучения крови и ее компонентов;</p> <p>33. методы иммуногематологического исследования при диагностике посттрансфузионных осложнений;</p> <p>34. методы контроля состояния здоровья реципиента во время и после окончания трансфузий;</p> <p>35. методы реинфузии аутоэритроцитов;</p>	
---	--

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

15 июня 2023 г., протокол УС №6

Трансфузиология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Патофизиологии и общей патологии**

Учебный план Специальность: Трансфузиология

Квалификация **Врач-трансфузиолог**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **26 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 936

в том числе:

аудиторные занятия 448

самостоятельная работа 380

часов на контроль 108

Виды контроля в семестрах:
экзамены 1, 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Неделя	16		16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	16	16	48	48
Практические	192	192	208	208	400	400
Итого ауд.	224	224	224	224	448	448
Контактная работа	224	224	224	224	448	448
Сам. работа	190	190	190	190	380	380
Часы на контроль	54	54	54	54	108	108
Итого	468	468	468	468	936	936

Программу составил(и):
к.м.н., доцент, Бубович Е.В.

Рабочая программа дисциплины
Трансфузиология

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.04
ТРАНСФУЗИОЛОГИЯ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 г. №
1046)

составлена на основании учебного плана:

Специальность: Трансфузиология

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 15.06.2023 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
Патофизиологии и общей патологии

Зав. кафедрой д.м.н. профессор Коваленко Людмила Васильевна

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цель дисциплины подготовка квалифицированного врача-специалиста трансфузиолога, обладающего системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; неотложной; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Патология
2.1.2	Педагогика
2.1.3	Социально-психологические основы профессиональной деятельности
2.1.4	Гематология
2.1.5	Иммуногематология
2.1.6	Анестезиология и реанимация
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Клиническая фармакология
2.2.2	Медицина чрезвычайных ситуаций
2.2.3	Общественное здоровье и здравоохранение
2.2.4	Патология коагуляционного гемостаза
2.2.5	Патология сосудисто-тромбоцитарного гемостаза
2.2.6	Персонифицированная медицина
2.2.7	Производственная (клиническая) практика
2.2.8	Физиотерапия (адаптационная программа)
2.2.9	Элективные дисциплины
2.2.10	Эферентные методы терапии и АИК
2.2.11	Государственная итоговая аттестация
2.2.12	Подготовка и сдача государственного экзамена

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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-6: готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии

ПК-8: готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении

УК-1: готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

УК-2: готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

УК-3: готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Правила заготовки, хранения, транспортировки донорской крови, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии
3.1.2	Права, обязанности и льготы для доноров крови и ее компонентов
3.1.3	Критерии отбора доноров крови и ее компонентов, в том числе доноров иммунной плазмы, порядок их обследования, интервалы между донациями, медицинские противопоказания к донорству крови и ее
3.1.4	Медицинские показания и медицинские противопоказания к донорству крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии
3.1.5	Методика сбора анамнеза, осмотра и обследования доноров
3.1.6	Функциональное состояние органов и систем организма человека, на которые оказывает влияние донорство крови
3.1.7	Синдромы и симптомы осложнений и нежелательных реакций, возникающие у доноров в результате донации крови
3.1.8	Методы диагностики гемотрансмиссивных инфекций у доноров крови и ее компонентов
3.1.9	Методы контроля показателей безопасности донорской крови и ее компонентов
3.1.10	Медицинские изделия, предназначенные для заготовки и переработки крови
3.1.11	Требования асептики и антисептики при заготовке и хранении заготовке крови и ее компонентов
3.1.12	Основы консервирования крови и ее компонентов, гемоконсерванты, характеристики контейнеров, используемых для заготовки донорской крови
3.1.13	Условия хранения и транспортировки крови и ее компонентов
3.1.14	Методы криоконсервирования крови и ее компонентов
3.1.15	Методы определения группы крови по групповым антигенам, в том числе по системе АВО, резус принадлежности, антигену К
3.1.16	Основы иммуногематологии, в том числе принципы подбора пар донор-реципиент, совместимых по групповым антигенам, в том числе по системе АВО, резус -принадлежности, антигена К
3.1.17	Кровосберегающие технологии - аутодонорство
3.1.18	Общие вопросы организации медицинской помощи населению
3.1.19	Нормативные правовые акты, регулирующие клиническое использование донорской крови и ее компонентов, в том числе требования организации отделений трансфузиологии, трансфузиологических кабинетов
3.1.20	Физиология крови, кроветворных органов и родственных им тканей у пациентов в норме, при заболеваниях и состояниях
3.1.21	Методы лабораторного исследования клеточного, биохимического состава крови и системы гемостаза
3.1.22	Механизм действия трансфузии донорской крови и ее компонентов
3.1.23	Клиническая фармакология медицинских лекарственных препаратов, оказывающих влияние на кроветворение и гемостаза
3.1.24	Установленные требования к безопасности донорской крови и ее компонентов
3.1.25	Требования асептики и антисептики при клиническом использовании донорской крови и ее компонентов в том числе для аутологичной крови.
3.1.26	Кровосберегающие технологии (интраоперационная и постоперационная реинфузия, гемодилюция) и альтернативы трансфузионной терапии
3.1.27	Медицинские показания к трансфузиям донорской крови и ее компонентов в соответствии с порядками оказания медицинской помощи.
3.1.28	Медицинские показания к организации индивидуального подбора компонентов донорской крови
3.1.29	Скрининг аллоиммунных антител, принципы постановки прямой и непрямой пробы Кумбса, определения титра антител, выполнения проб на индивидуальную совместимость при трансфузиях (переливаниях) донорской крови и (или) ее компонентов донорских эритроцитов и тромбоцитов
3.1.30	Критерии оценки эффективности трансфузий (переливаний) донорской крови и (или) ее компонентов
3.1.31	Патофизиологические механизмы возникновения посттрансфузионных иммунологических конфликтов
3.1.32	Методы диагностики, профилактики и лечения посттрансфузионных реакций и осложнений, оказания медицинской помощи при неотложных состояниях, вызванных трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов

3.1.33	Состояния, требующие направления пациентов после трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов для дополнительного обследования в целях выявления причин нежелательных реакций или осложнений
3.1.34	Особенности трансфузий (переливаний) донорской крови и (или) ее компонентов при острой массивной кровопотере, заболеваниях системы крови, редких наследственных патологиях и орфанных заболеваниях, новорожденным детям
3.1.35	Правила назначения лекарственных препаратов в целях коррекции анемии, тромбоцитопении и нарушения системы гемостаза (медицинские показания, медицинские противопоказания, нежелательные эффекты)
3.1.36	Факторы риска, влияющие на потенциальный объем кровопотери
3.1.37	Принципы и методы оказания неотложной медицинской помощи пациентам после трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов
3.1.38	Правила оформления информированного добровольного согласия на проведение трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов или отказа от трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов
3.1.39	Правила оформления протокола трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов
3.1.40	Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи, клинические рекомендации и нормативные правовые акты, регулирующие применение методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии
3.1.41	Классификация методов экстракорпоральной гемокоррекции, их основные эффекты и механизмы действия, физико-химические основы экстракорпоральных технологий, методы оценки их эффективности
3.1.42	Воздействие на кровь, органы и ткани технологий экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии
3.1.43	Общие вопросы патофизиологии, диагностики, лечения и мониторинга течения (динамического наблюдения) заболеваний и (или) состояний, при которых применяются экстракорпоральная гемокоррекция и фотогемотерапия
3.1.44	Особенности проведения экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии при заболеваниях и (или) состояниях
3.1.45	Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии при заболеваниях и (или) состояниях
3.1.46	Требования асептики и антисептики при применении методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии
3.1.47	Нежелательные реакции и осложнения при проведении экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии, их классификация, механизмы возникновения, меры профилактики, диагностики и лечения
3.1.48	Принципы и методы оказания медицинской помощи в неотложной форме
3.1.49	Правила оформления информированного добровольного согласия на применение методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии или отказа от применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии
3.1.50	Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации и нормативные правовые акты, касающиеся заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток
3.1.51	Общие вопросы патофизиологии, диагностики, лечения и мониторинга течения (динамического наблюдения) заболеваний и (или) состояний, при которых применяется заготовка и обработка костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток
3.1.52	Методы заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, их основные эффекты и механизмы действия, физико-химические основы, методы оценки эффективности
3.1.53	Характеристики донора, необходимые для заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток
3.1.54	Медицинские противопоказания для применения методов заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток
3.1.55	Требования к качеству костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, предназначенных для трансплантации
3.1.56	Особенности проведения заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток при заболеваниях и (или) состояниях
3.1.57	Требования асептики и антисептики при заготовке и обработке костного мозга и гемопоэтических стволовых

3.1.58	Реакции и осложнения при проведении заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, их классификация, механизмы возникновения, меры профилактики, диагностики и лечения
3.1.59	Правила транспортировки и хранения костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток
3.1.60	Правила построения системы контроля качества в соответствии с требованиями к костному мозгу и гемопоэтическим стволовым клеткам, предназначенным для трансплантации
3.1.61	Правила оформления информированного добровольного согласия донора на процедуру заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток или отказа от процедуры заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток
3.1.62	Методы прогнозирования потребности в донорской крови и (или) ее компонентах
3.1.63	Принципы и механизмы формирования контингента доноров, ограничения и медицинские противопоказания для выполнения донорской функции
3.1.64	Основы здорового образа жизни, методы его формирования
3.1.65	Методы санитарно-просветительской работы среди населения по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ, среди доноров крови и (или) ее компонентов
3.1.66	Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний
3.1.67	Методы подготовки волонтеров и организации донорского движения
3.1.68	Правила награждения нагрудными знаками, порядок подготовки документов, меры социальной поддержки
3.1.69	Нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие экспертизу качества медицинской помощи, оказываемой в рамках программ обязательного медицинского страхования
3.1.70	Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "трансфузиология", в том числе в форме электронного документа
3.1.71	Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
3.1.72	Требования пожарной безопасности, охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка
3.1.73	Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях и их подразделениях трансфузиологического профиля
3.1.74	Формы статистической отчетности по профилю "трансфузиология" и правила их заполнения
3.1.75	Принципы построения системы безопасности донорской крови и (или) ее компонентов, основы организации данного процесса
3.1.76	Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
3.1.77	Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей)
3.1.78	Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)
3.1.79	Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания
3.1.80	Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации
3.1.81	Принципы и методы организации медицинской сортировки, порядок оказания специализированной
3.2	Уметь:
3.2.1	Проводить медицинское обследование доноров и реципиентов донорской крови и (или) ее компонентов
3.2.2	Осуществлять комплектование донорских кадров с ведением учета доноров в единой базе данных по осуществлению мероприятий, связанных с обеспечением безопасности донорской крови и (или) ее компонентов, развитием, организацией и пропагандой донорства крови и (или) ее компонентов
3.2.3	Определять необходимый объем лабораторного исследования образцов донорской крови
3.2.4	Анализировать и интерпретировать информацию, полученную от доноров при сборе анамнеза, осмотре, по результатам лабораторного исследования образцов донорской крови
3.2.5	Определять вид и объем донорской крови и (или) ее компонентов, наличие медицинских противопоказаний к донорству
3.2.6	Оценивать функциональное состояние органов и систем организма донора для предупреждения нежелательных реакций и осложнений донорства у доноров крови и (или) ее компонентов
3.2.7	Оказывать медицинскую помощь в неотложной форме при возникновении нежелательных реакций или осложнений, связанных с донорством

3.2.8	Организовывать мероприятия, направленные на обеспечение инфекционной и иммунологической безопасности донорской крови и (или) ее компонентов, в том числе применять методы лейкоредукции, инактивации патогенных биологических агентов, гамма-облучения или рентген-облучения, отмывания, пулирования, карантинизации
3.2.9	Анализировать и интерпретировать значения показателей безопасности донорской крови и (или) ее компонентов
3.2.10	Обеспечивать полный учет инфицированных лиц, выявленных среди доноров и реципиентов донорской крови и (или) ее компонентов
3.2.11	Организовывать хранение и транспортировку донорской крови и (или) ее компонентов, крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии
3.2.12	Организовывать долгосрочное хранение клеток крови с использованием технологии криоконсервирования, в том числе банка эритроцитов редких групп крови
3.2.13	Применять технологии предоперационной заготовки крови и ее компонентов для аутологичной трансфузии
3.2.14	Формировать необходимый запас донорской крови и (или) ее компонентов, в том числе с использованием технологии криоконсервирования, с учетом прогнозируемого клинического использования
3.2.15	Организовывать прием заявок на донорскую кровь и (или) ее компоненты и выдачу донорской крови и (или) ее компонентов для обеспечения управления запасами
3.2.16	Определять медицинские показания для трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания
3.2.17	Определять медицинские показания и медицинские противопоказания к применению кровосберегающих технологий (гемодилуция, реинфузия)
3.2.18	Применять методы осмотра и обследования пациентов для определения медицинских показаний к трансфузии (переливанию) донорской крови и (или) ее компонентов, оценки эффективности трансфузий и выявления посттрансфузионных реакций и осложнений
3.2.19	Определять необходимый компонент крови для трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
3.2.20	Проводить пробы на совместимость перед трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов:
3.2.21	Организовывать проведение лабораторных проб на индивидуальную совместимость при трансфузии донорских эритроцитов с учетом полных и неполных антител, при трансфузии донорских тромбоцитов с учетом антител к лейкоцитам и антител к тромбоцитам
3.2.22	Организовывать подготовку крови и (или) ее компонентов к трансфузии (переливанию) донорской крови и (или) ее компонентов (согревание с использованием специально предназначенной аппаратуры и расходных материалов), лейкоредукцию с использованием прикроватных лейкофильтров, деление на терапевтические дозы
3.2.23	Организовывать осуществление трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов
3.2.24	Осуществлять интраоперационную реинфузию эритроцитсодержащих компонентов донорской крови
3.2.25	Проводить мониторинг эффективности и безопасности клинического использования донорской крови и (или)
3.2.26	Проводить профилактику, диагностику и лечение посттрансфузионных реакций и осложнений
3.2.27	Анализировать обстоятельства и причины нежелательных реакций и осложнений
3.2.28	Оказывать медицинскую помощь при неотложных состояниях, вызванных трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
3.2.29	Интерпретировать результаты обследований и определять медицинские показания к использованию медикаментозных способов коррекции патологических состояний у пациентов как возможной альтернативы трансфузиям (переливаниям) донорской крови и (или) ее компонентов
3.2.30	Определять факторы риска, влияющие на потенциальный объем кровопотери, необходимый объем диагностических и терапевтических мероприятий, направленных на уменьшение патологических изменений системы крови, возникающих вследствие основного заболевания или на фоне его лечения
3.2.31	Консультировать врачей-специалистов по вопросам выбора тактики гемокомпонентной терапии, технологиям кровосбережения и медицинским показаниям для назначения лекарственных препаратов в целях коррекции и минимизации патологических состояний у пациентов либо альтернативы трансфузиям (переливаниям) донорской крови и (или) ее компонентов (в том числе при подготовке к оперативным вмешательствам)

3.2.32	Консультировать пациентов (их законных представителей) о необходимости трансфузий (переливаний) донорской крови и (или) ее компонентов, возможных побочных эффектах и альтернативных методах лечения
3.2.33	Получать информированное добровольное согласие на проведение трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов или отказ от трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов
3.2.34	Оформлять протокол трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов
3.2.35	Определять медицинские показания для применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
3.2.36	Определять объем обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, требующими проведения лечения с использованием методов гемокоррекции и фотогемотерапии, с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
3.2.37	Определять необходимость применения лабораторных и инструментальных методов исследования для уточнения медицинских показаний к применению методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии
3.2.38	Применять различные методы экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии: центрифужные, сорбционные, мембранные (за исключением заместительной почечной терапии), преципитационные, электромагнитные, электрохимические, фотохимические, иммуномагнитные
3.2.39	Предупреждать возникновение и организовывать лечение осложнений и нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате выполнения экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии
3.2.40	Анализировать и интерпретировать результаты, оценивать эффективность использования экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии
3.2.41	Оказывать медицинскую помощь при неотложных состояниях, вызванных применением методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
3.2.42	Консультировать врачей-специалистов по вопросам применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии
3.2.43	Консультировать пациентов (их законных представителей) о необходимости применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии, возможных побочных эффектах и альтернативных методах лечения
3.2.44	Получать информированное добровольное согласие на применение методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии или отказ от применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фотогемотерапии
3.2.45	Определять объем обследования донора перед заготовкой костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с учетом диагноза, данных лабораторных исследований, возраста пациента и клинической картины заболевания в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
3.2.46	Оценивать данные лабораторных исследований, имеющие значение для выполнения эффективной процедуры заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, с учетом диагноза, возраста пациента и клинической картины заболевания в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
3.2.47	Определять необходимый метод и осуществлять заготовку и обработку костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, а также лимфоцитов с выполнением: - миелоэкспузии; - забора гемопоэтических стволовых клеток; - заготовки донорских лимфоцитов
3.2.48	Обрабатывать костный мозг и гемопоэтические стволовые клетки в соответствии с порядками оказания медицинской помощи,
3.2.49	Анализировать и интерпретировать результаты заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с оценкой их эффективности
3.2.50	Организовывать транспортировку и хранение костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток
3.2.51	Организовывать построение системы контроля качества в соответствии с требованиями к костному мозгу и гемопоэтическим стволовым клеткам, предназначенным для трансплантации

3.2.52	Проводить профилактику и лечение осложнений и нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших у доноров в результате проведения процедуры заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток
3.2.53	Производить анализ обстоятельств и причин, приведших к развитию осложнений и нежелательных реакций у доноров костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток
3.2.54	Оказывать медицинскую помощь при неотложных состояниях, вызванных процедурой заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
3.2.55	Консультировать врачей-специалистов по вопросам подготовки донора к процедуре заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток
3.2.56	Консультировать врачей-специалистов по вопросам применения методов заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток в целях их дальнейшей трансплантации
3.2.57	Получать информированное добровольное согласие донора на процедуру заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток или отказ от процедуры заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток
3.2.58	Проводить санитарно-просветительскую работу среди населения по вопросам донорства крови и (или) ее компонентов, в частности по медицинским противопоказаниям к донации
3.2.59	Разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ, среди доноров крови и (или) ее компонентов
3.2.60	Определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина)
3.2.61	Проводить работы по организации и проведению первичных санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в случае возникновения очага инфекции
3.2.62	Осуществлять подготовку организаторов и волонтеров донорского движения
3.2.63	Информировать доноров о порядке представления документов на награждение нагрудными знаками, о мерах социальной поддержки доноров, награжденных нагрудными знаками
3.2.64	Организовывать оформление документов для представления к награждению нагрудными знаками доноров крови и (или) ее компонентов
3.2.65	Анализировать медицинскую документацию, сроки оказания медицинской помощи, выбор метода профилактики, диагностики и лечения, степень достижения запланированного результата
3.2.66	Составлять план работы и отчет о своей работе
3.2.67	Вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа
3.2.68	Производить анализ медико-статистических показателей заболеваемости для оценки здоровья доноров крови и (или) ее компонентов
3.2.69	Использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"
3.2.70	Использовать в работе персональные данные доноров и пациентов, а также сведения, составляющие врачебную тайну
3.2.71	Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом
3.2.72	Обеспечивать подготовку и предоставление форм статистической отчетности, отчетности о численности доноров, награжденных нагрудными знаками
3.2.73	Организовывать систему безопасности донорской крови и (или) ее компонентов
3.2.74	Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
3.2.75	Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)
3.2.76	Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме
3.2.77	Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации в сочетании с электроимпульсной терапией (дефибрилляцией)

3.2.78	Проводить медицинскую сортировку и оказывать специализированную медицинскую помощь населению в чрезвычайных ситуациях, при террористических актах и военных конфликтах
--------	--

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
1.	Раздел 1. Производственная трансфузиология	1	158			
1.1	Трансфузиология – интегральная область практической отрасли здравоохранения. История и этапы развития трансфузиологии Нормативная база деятельности службы крови и клинической трансфузиологии /Лек/	1	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 2.10 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.2	Трансфузиология – интегральная область практической отрасли здравоохранения. История и этапы развития трансфузиологии Нормативная база деятельности службы крови и клинической трансфузиологии /Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 2.10 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.3	Трансфузиология – интегральная область практической отрасли здравоохранения. История и этапы развития трансфузиологии Нормативная база деятельности службы крови и клинической трансфузиологии /Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 2.10 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.4	Донорство крови. Медицинское обследование доноров. Комплектование донорских кадров. / Лек/	1	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 2.10 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.5	Донорство кров. Требования к медицинским организациям, осуществляющим заготовку, переработку, хранение и обеспечение безопасности донорской крови и (или) ее компонентов /Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 2.10 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.6	Донорство кров. Требования к медицинским организациям, осуществляющим заготовку, переработку, хранение и обеспечение безопасности донорской крови и (или) ее компонентов /Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 2.10 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.7	Организация и осуществление контроля показателей безопасности донорской крови Инфекционная и иммунологическая безопасность донорской крови /Лек/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 2.10 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4	

1.8	Критерии отбора доноров крови и (или) ее компонентов, в том числе доноров иммунной плазмы, порядок их обследования, интервалы между донациями/Пр/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.3 Э1 Э2
1.9	Критерии отбора доноров крови и (или) ее компонентов, в том числе доноров иммунной плазмы, порядок их обследования, интервалы между донациями /Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.3 Э1 Э2
1.10	Медицинские показания и медицинские противопоказания к донорству крови и ее компонентов и ее компонентов для аутологичной трансфузии /Лек/	1	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.3 Э1 Э2
1.11	Медицинские показания и медицинские противопоказания к донорству крови и ее компонентов и ее компонентов для аутологичной трансфузии /Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.3 Э1 Э2
1.12	Медицинские показания и медицинские противопоказания к донорству крови и ее компонентов и ее компонентов для аутологичной трансфузии /Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.3 Э1 Э2
1.13	Криоконсервирование и хранение эритроцитов редких групп крови Организация неснижаемого запаса донорской крови / Лек/	1	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.3 Э1 Э2
1.14	Методика сбора анамнеза, осмотра и обследования доноров/Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.3 Э1 Э2
1.15	Методика сбора анамнеза, осмотра и обследования доноров /Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.3 Э1 Э2
1.16	Организация индивидуального подбора донорской крови/Лек/		2	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.3 Э1 Э2
1.17	Методы медицинского обследования доноров для оценки состояния здоровья и выявления медицинских противопоказаний к донации /Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.3 Э1 Э2

1.18	Методы медицинского обследования доноров для оценки состояния здоровья и выявления медицинских противопоказаний к донации /Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.3 Э1 Э2
1.29	Функциональное состояние органов и систем организма человека, на которые оказывает влияние донорство крови и (или) ее компонентов /Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.3
1.20	Функциональное состояние органов и систем организма человека, на которые оказывает влияние донорство крови и (или) ее компонентов /Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 2.10 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
1.21	Симптомы и синдромы осложнений и нежелательных реакций, возникающих у доноров в результате донации крови и (или) ее компонентов /Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 2.10 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4Э1 Э2
1.22	Симптомы и синдромы осложнений и нежелательных реакций, возникающих у доноров в результате донации крови и (или) ее компонентов /Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 2.10 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
1.23	Правила отбора образцов донорской крови и методы лабораторного исследования донорской крови /Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 2.10 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
1.24	Правила отбора образцов донорской крови и методы лабораторного исследования донорской крови /Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 2.10 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
1.25	Методы диагностики гемотрансмиссивных инфекций у доноров крови и (или) ее компонентов 4	1	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 2.10 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
1.26	Методы диагностики гемотрансмиссивных инфекций у доноров крови и (или) ее компонентов /Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 2.10 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
1.27	Методы контроля показателей безопасности донорской крови (или) ее компонентов /Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 2.10 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
1.28	Методы контроля показателей безопасности донорской крови (или) ее компонентов /Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 2.10 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
1.29	Требования асептики и антисептики при заготовке и хранении крови (или) ее компонентов/Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.3

1.30	Требования асептики и антисептики при заготовке и хранения крови (или) ее компонентов/Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.3	
1.31	Медицинские изделия, предназначенные для заготовки и переработки крови и (или) ее компонентов /Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 2.10 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.32	Медицинские изделия, предназначенные для заготовки и переработки крови и (или) ее компонентов /Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 2.10 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4	
1.33	Принципы заготовки, хранения, транспортировки крови и (или) ее компонентов с использованием технологий, направленных на повышение безопасности трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов/Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
1.34	Принципы заготовки, хранения, транспортировки крови и (или) ее компонентов с использованием технологий, направленных на повышение безопасности трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов/Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
1.35	Основы консервирования крови и (или) ее компонентов, гемоконсерванты, характеристики контейнеров, используемых для заготовки донорской крови и (или) ее компонентов. Методы криоконсервации крови и (или) ее компонентов/Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
1.36	Основы консервирования крови и (или) ее компонентов, гемоконсерванты, характеристики контейнеров, используемых для заготовки донорской крови и (или) ее компонентов/Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
1.37	Основы иммуногематологии, в том числе принципы подбора пар донор – реципиент, совместимых по групповым антигенам, в том числе по системе АВ0, резус-принадлежности, антигену К/Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
1.38	Основы иммуногематологии, в том числе принципы подбора пар донор – реципиент, совместимых по групповым антигенам, в том числе по системе АВ0, резус-принадлежности, антигену К/Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	

1.39	Методы определения групп крови по групповым антигенам, в том числе по системе АВ0, резус-принадлежности, антигену К/Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
1.10	Методы определения групп крови по групповым антигенам, в том числе по системе АВ0, резус-принадлежности, антигену К/Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.3 Э1 Э2	
1.41	Кровосберегающие технологии (аутодонорство) /Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10	
1.42	Кровосберегающие технологии (аутодонорство) /Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10	
2	Модуль 2 Пропаганда донорства крови	1	58			
2.1	Санитарно-просветительская работа среди населения по вопросам донорства крови и (или) ее компонентов/Лек/	1	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 2.10 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.2	Санитарно-просветительская работа среди населения по вопросам донорства крови и (или) ее компонентов/Пр/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 2.10 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.3	Санитарно-просветительская работа среди населения по вопросам донорства крови и (или) ее компонентов/Ср/	1	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 2.10 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.4	Формирование программ здорового образа жизни среди доноров крови и (или) ее компонентов/Пр/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 2.10 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.5	Формирование программ здорового образа жизни среди доноров крови и (или) ее компонентов/Ср/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 2.10 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.6	Организация волонтерского донорского движения/Пр/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 2.10 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4	

2.7	Организация волонтерского донорского движения/Ср/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 2.10 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.8	Оценка эффективности профилактической работы с донорами Контроль соблюдения профилактических мероприятий/Пр/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 2.10 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.9	Оценка эффективности профилактической работы с донорами Контроль соблюдения профилактических мероприятий/Ср/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 2.10 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.10	Организация санитарно-противоэпидемических мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний/Пр/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 2.10 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4	
2.11	Организация санитарно-противоэпидемических мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний/Ср/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 2.10 Л3.1 Л3.3 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4	
3	Модуль 2 Клиническая трансфузиология	1	198			
3.1	Показания и противопоказания к трансфузии донорской крови/Лек/	1	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.2	Показания и противопоказания к трансфузии донорской крови/Пр/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.3	Показания и противопоказания к трансфузии донорской крови/Ср/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4	

3.4	Показания и противопоказания к применению кровосберегающих технологий (гемодиализу, реинфузия)/Пр/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
3.5	Показания и противопоказания к применению кровосберегающих технологий (гемодиализу, реинфузия)/Ср/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
3.6	Подбор трансфузионной среды и предтрансфузионная подготовка/Лек/	1	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
3.7	Подбор трансфузионной среды и предтрансфузионная подготовка/Пр/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
3.8	Подбор трансфузионной среды и предтрансфузионная подготовка/Ср/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
3.9	Предтрансфузионные иммуногематологические исследования донорской крови/Пр/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
3.10	Предтрансфузионные иммуногематологические исследования донорской крови/Ср/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
3.11	Организация трансфузий (переливаний) донорской крови и (или) ее компонентов, применение кровосберегающих технологий, альтернативных методов лечения/Лек/	1	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
3.12	Организация трансфузий (переливаний) донорской крови и (или) ее компонентов, применение кровосберегающих технологий, альтернативных методов лечения/Пр/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4

3.13	Организация трансфузий (переливаний) донорской крови и (или) ее компонентов, применение кровосберегающих технологий, альтернативных методов лечения/Ср/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
3.14	Оценка эффективности и безопасности клинического использования крови и (или) ее компонентов/Пр/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
3.15	Оценка эффективности и безопасности клинического использования крови и (или) ее компонентов/Ср/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
3.16	Профилактика и организация лечения посттрансфузионных реакций и осложнений/Лек/	1	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
3.17	Профилактика и организация лечения посттрансфузионных реакций и осложнений/Пр/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
3.18	Профилактика и организация лечения посттрансфузионных реакций и осложнений/Ср/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6
3.19	Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях, вызванных трансфузией донорской крови и (или) ее компонентов/Пр/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
3.20	Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях, вызванных трансфузией донорской крови и (или) ее компонентов/Ср/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4

3.21	Применение лекарственных препаратов в целях коррекции патологических состояний (анемии, нарушения свертываемости крови) в качестве возможной альтернативы трансфузиям (переливаниям) донорской крови и (или) ее компонентов/Лек/	1	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
3.22	Применение лекарственных препаратов в целях коррекции патологических состояний (анемии, нарушения свертываемости крови) в качестве возможной альтернативы трансфузиям (переливаниям) донорской крови и (или) ее компонентов/Пр/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
3.23	Применение лекарственных препаратов в целях коррекции патологических состояний (анемии, нарушения свертываемости крови) в качестве возможной альтернативы трансфузиям (переливаниям) донорской крови и (или) ее компонентов/Ср/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
3.24	Оформление документации при трансфузии донорской крови и (или) ее компонентов/Пр/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6
3.25	Оформление документации при трансфузии донорской крови и (или) ее компонентов/Ср/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6
3.26	Система гемостаза. Свертывающая, противосвертывающая системы. Фибринолиз./Лек/	1	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
3.27	Система гемостаза. Свертывающая, противосвертывающая системы. Фибринолиз./Пр/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4

3.28	Система гемостаза. Свертывающая, противосвертывающая системы. Фибринолиз./Ср/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
3.29	Лабораторное тестирование показателей гемостаза и их клиническое толкование. Экспресс-диагностика нарушений гемостаза»/Пр/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
3.30	Лабораторное тестирование показателей гемостаза и их клиническое толкование. Экспресс-диагностика нарушений гемостаза»/Ср/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
3.31	Водно-электролитный баланс, нарушения и принципы ИТТ Кислотно-основное состояние, нарушения и принципы ИТТ/Лек/	1	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
3.32	Водно-электролитный баланс, нарушения и принципы ИТТ Кислотно-основное состояние, нарушения и принципы ИТТ/Пр/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
3.33	Водно-электролитный баланс, нарушения и принципы ИТТ Кислотно-основное состояние, нарушения и принципы ИТТ/Ср/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
3.34	Парентеральное питание – препараты, способы применения, показания, осложнения./Лек/	1	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.3 Э1 Э2
3.45	Парентеральное питание, принципы и организация парентерального питания/Пр/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4
3.46	Парентеральное питание, принципы и организация парентерального питания/Ср/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4

3.37	Диагностика и лечение критических состояний, требующих проведения инфузионно-трансфузионной терапии Трансфузиологическое пособие при сепсисе и септическом шоке /Лек/	1	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.38	Диагностика и лечение критических состояний, требующих проведения инфузионно-трансфузионной терапии Трансфузиологическое пособие при сепсисе и септическом шоке /Пр/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.39	Диагностика и лечение критических состояний, требующих проведения инфузионно-трансфузионной терапии Трансфузиологическое пособие при сепсисе и септическом шоке /Ср/	1	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л2.11 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4 Л3.5 Л3.6 Э1 Э2 Э3 Э4	
3.40	Итоговый экзамен	1	54	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7	Тестирование Ситуационные задачи
4	Модуль 4. Экстракорпоральные методы гемокоррекции и фототерапии	2	120			
4.1	Медицинские показания для применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии/Лек/	2	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.9 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.2	Медицинские показания для применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии/Пр/	2	12	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.9 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.3	Медицинские показания для применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии/Ср/	2	10	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.9 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.4	Определение объема исследования и метода экстракорпоральной гемокоррекции/Пр/	2	12	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.9 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.5	Определение объема исследования и метода экстракорпоральной гемокоррекции/Ср/	2	12	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.9 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	

4.6	Лабораторные и инструментальные методы исследования пациентов перед проведением экстракорпоральной гемокоррекции/Лек/	2	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.9 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.7	Лабораторные и инструментальные методы исследования пациентов перед проведением экстракорпоральной гемокоррекции/Пр/	2	12	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.9 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.8	Лабораторные и инструментальные методы исследования пациентов перед проведением экстракорпоральной гемокоррекции/Ср/	2	10	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.9 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.9	Оценка эффективности применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии/Пр/	2	12	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.9 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.10	Оценка эффективности применения методов экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии/Ср/	2	12	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.9 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.11	Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях, вызванных применением методов экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии/Пр/	2	12	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.9 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
4.12	Оказание медицинской помощи при неотложных состояниях, вызванных применением методов экстракорпоральной гемокоррекции и фототерапии/Ср/	2	12	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6 Л2.9 Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	
5	Модуль 5. Заготовка, обработка и хранение костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток	2	168			
5.1	Обследования донора перед заготовкой костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с учетом диагноза, возраста пациента и в соответствии с порядками оказания медицинской помощи/Лек/	2	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 Л2.8 Л2.10 Л2.11 Л3.1 Л3.5 Э1 Э2 Э4 Э5	

5.2	Обследования донора перед заготовкой костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с учетом диагноза, возраста пациента и в соответствии с порядками оказания медицинской помощи/Пр/	2	12	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 Л2.8 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.5 Э1 Э2 Э4 Э5
5.3	Обследования донора перед заготовкой костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток с учетом диагноза, возраста пациента и в соответствии с порядками оказания медицинской помощи/Ср/	2	10	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 Л2.8 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.5 Э1 Э2 Э4 Э5
5.4	Лабораторные методы исследования для выполнения эффективной процедуры заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток/Пр/	2	12	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 Л2.8 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.5 Э1 Э2 Э4 Э5
5.5	Лабораторные методы исследования для выполнения эффективной процедуры заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток/Ср/	2	12	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 Л2.8 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.5 Э1 Э2 Э4 Э5
5.6	Определение метода заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, а также донорских лимфоцитов/Лек/	2	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 Л2.8 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.5 Э1 Э2 Э4 Э5
5.7	Определение метода заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, а также донорских лимфоцитов/Пр/	2	12	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 Л2.8 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.5 Э1 Э2 Э4 Э5
5.8	Определение метода заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, а также донорских лимфоцитов/Ср/	2	10	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 Л2.8 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.5 Э1 Э2 Э4 Э5
5.9	Обработка костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток в соответствии с порядками оказания медицинской помощи/Лек/	2	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 Л2.8 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.5 Э1 Э2 Э4 Э5
5.10	Обработка костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток в соответствии с порядками оказания медицинской помощи/Пр/	2	12	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 Л2.8 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.5 Э1 Э2 Э4 Э5

5.11	Обработка костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток в соответствии с порядками оказания медицинской помощи/Ср/	2	10	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 Л2.8 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.5 Э1 Э2 Э4 Э5
5.12	Оценка эффективности заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток/Пр/	2	12	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 Л2.8 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.5 Э1 Э2 Э4 Э5
5.13	Оценка эффективности заготовки и обработки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток/Ср/	2	12	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 Л2.8 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.5 Э1 Э2 Э4 Э5
5.14	Организация транспортировки и хранения костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, а также донорских лимфоцитов/Пр/	2	12	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 Л2.8 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.5 Э1 Э2 Э4 Э5
5.15	Организация транспортировки и хранения костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток, а также донорских лимфоцитов/Ср/	2	12	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 Л2.8 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.5 Э1 Э2 Э4 Э5
5.16	Профилактика и организация лечения осложнений и нежелательных реакций, возникших в результате проведения процедуры заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток/Пр/	2	12	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 Л2.8 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.5 Э1 Э2 Э4 Э5
5.17	Профилактика и организация лечения осложнений и нежелательных реакций, возникших в результате проведения процедуры заготовки костного мозга и гемопоэтических стволовых клеток/Ср/	2	12	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л2.2 Л2.5 Л2.8 Л2.10 Л2.11Л3.1 Л3.5 Э1 Э2 Э4 Э5
6	Модуль 6. Анализ медико-статистической информации, ведение медицинской документации.	2	72		
6.1	Составление плана работы и отчета о своей работе/Пр/	2	10	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л3.3 Э1 Э2 Э4 Э5
6.2	Составление плана работы и отчета о своей работе/Ср/	2	8	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л3.3 Э1 Э2 Э4 Э5

6.3	Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа/Лек/	2	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л3.3 Э1 Э2 Э4 Э5	
6.4	Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа/Пр/	2	8	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л3.3 Э1 Э2 Э4 Э5	
6.5	Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа/Ср/	2	8	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л3.3 Э1 Э2 Э4 Э5	
6.6	Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности/Пр/	2	10	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л3.3 Э1 Э2 Э4 Э5	
6.7	Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности/Ср/	2	8	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л3.3 Э1 Э2 Э4 Э5	
6.8	Организация системы безопасности донорской крови и (или) ее компонентов/Пр/	2	10	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л3.3 Э1 Э2 Э4 Э5	
6.9	Организация системы безопасности донорской крови и (или) ее компонентов/Ср/	2	8	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л2.5 Л2.8 Л2.9 Л2.10 Л2.11 Л3.3 Э1 Э2 Э4 Э5	
7	Модуль 7. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	2	54			
7.1	Оценка состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме/Лек/	2	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л3.3 Л3.4 Л3.3 Э1 Э2 Э4 Э5	
7.2	Оценка состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме/Пр/	2	8	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л3.3 Л3.4 Л3.3 Э1 Э2 Э4 Э5	
7.3	Оценка состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме/Ср/	2	8	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л3.3 Л3.4 Л3.3 Э1 Э2 Э4 Э5	

7.4	Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания)/Лек/	2	2	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л3.3 Л3.4 Л3.3 Э1 Э2 Э4 Э5	
7.5	Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания)/Пр/	2	8	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л3.3 Л3.4 Л3.3 Э1 Э2 Э4 Э5	
7.6	Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания)/Ср/	2	8	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л3.3 Л3.4 Л3.3 Э1 Э2 Э4 Э5	
7.7	Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме/Пр/	2	10	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л3.3 Л3.4 Л3.3 Э1 Э2 Э4 Э5	
7.8	Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме/Ср/	2	8	ПК-5 ПК-6 ПК-8 УК-1 УК-2 УК-3	Л1.1 Л1.2 Л1.5 Л2.1 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6 Л2.7 Л2.9 Л3.3 Л3.4 Л3.3 Э1 Э2 Э4 Э5	
7.9	Итоговый экзамен	2	54			Тестирование Ситуационные задачи Практические навыки

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлено отдельным документом

5.2. Темы письменных работ

Представлено отдельным документом

5.3. Фонд оценочных средств

Представлено отдельным документом

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Рагимов А. А.	Трансфузиология: национальное руководство (Национальные руководства : серия практических руководств по основным медицинским специальностям)	Москва: Издательская группа "ГЭОТАР- Медиа", 2018 1091 с., [2] л. : ил.	2
Л1.2	Шевченко Ю. Л., Шабалин В. Н., Заривчацкий М. Ф., Селиванов Е. А.	Руководство по общей и клинической трансфузиологии: Учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей	СПб.: Фолиант, 2003	5
Л1.3	Шевченко Ю. Л., Жибурт Е. Б.	Безопасное переливание крови: Рук. для врачей	СПб.: Питер, 2000	2
Л1.4	Жибурт Е. Б.	Подогревание крови и инфузионных растворов: руководство для врачей	Москва: Медицина, 2007	1
Л1.5	Петров С.В.	Общая хирургия: учебник	Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2016, http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439524.html	1
Л1.6	Рагимов А. А.	Аутодонорство и аутогемотрансфузии : руководство / Под ред. А. А. Рагимова -	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 256 с. https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970416112.html	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Шифман Е. М., Тиканадзе А. Д., Варганов В. Я.	Инфузионно-трансфузионная терапия в акушерстве	Петрозаводск: ИнтелТек, 2001	2
Л2.2	Луговская С. А., Почтарь М. Е., Долгов В. В.	Гематологические анализаторы. Интерпретация анализа крови: методические рекомендации	М.: Триада, 2007	2
Л2.3	Воробьев А. И., Городецкий В. М., Шулутко Е. М., Васильев С. А.	Острая массивная кровопотеря	М.: Гэотар-Мед, 2001	3
Л2.4	Рагимов А.А., Щербакова Г.Н.	Инфузионно-трансфузионная терапия [Электронный ресурс] / А.А. Рагимов, Г.Н. Щербакова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN97859704440209.html	1
Л2.5	Афанасьев Б. В., Мамаев Н. Н.	Гематология: руководство для врачей	Санкт-Петербург: СпецЛит, 2011	2
Л2.6	Ярочкин В. С., Панов В. П., Максимов П. И.	Острая кровопотеря: патогенез и лечение	Москва: Медицинское информационное агентство, 2004	1
Л2.7	Бутылин Ю. П., Бутылин В. Ю., Бутылин Д. Ю.	Интенсивная терапия неотложных состояний в рисунках и схемах: патофизиология, клиника, лечение	Киев: Новый друк, 2003	1
Л2.8	Хубутя, М. Ш.	Трансплантология : учебник / под ред. М. Ш. Хубутя.	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 320 с. https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438961.htm	1
Л2.9	Гельфанд Б.Р.	Анестезиология и интенсивная терапия: практическое руководство: Практическое руководство	М: Литтера, 2012, http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423500467.html	1
Л2.10	Дашкова Н. Г.	Трансфузионная иммунология / Дашкова Н. Г., А. А. Рагимов	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-1299.html	1

Л2.11	Рукавицьгна О. А.	Анемии / под ред. О. А. Рукавицьгна	Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 256 с. https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439784.htm	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Ефимова Л. П., Винокурова Т. Ю.	Основы клинической и лабораторной диагностики заболеваний системы крови: учебное пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2017	28
Л3.2	Белоцерковцева Л. Д., Киличева И. И., Иванников С. Е., Зинин В. Н., Конченкова Е. Н.	Современные принципы лечения и профилактики массивных акушерских кровотечений. Актуальность проблемы: учебно- методическое пособие	Сургут: Сургутский государственный университет, 2015, https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/2581_Sovremennye_principy_lecheniya	2
Л3.3	Дарвин В. В., Бубович Е. В., Лысак М. М., Васильев В. В., Меркулова Н. Н.	Трансфузиология в хирургии: учебное пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2015, https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/2803_Transfuziologiya_v_khirurgii	10
Л3.4	Бубович Е. В., Панфилов С. В., Оськин А. Н.	Патогенетические подходы к коррекции гиповолемии при критических состояниях [Электронный ресурс]: учебное пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2013. : https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/111226 >.	10
Л3.5	Ефимова Л. П., Винокурова Т. Ю.	Гематологические анализаторы. Эритроцитарные параметры общего анализа крови: методические рекомендации для врачей	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2011	2
Л3.6	Болотская Л. А	Антигенные системы периферической крови [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов медицинских вузов	Сургут: Сургутский государственный университет, 2015. Режим доступа: https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/2221_Болотская_Л_А_Антигенные_системы_периферической_крови >.	2
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	http://www.medsovet.info (Российская ассоциация трансфузиологов) http://www.hemostase.ru (Научное общество «Клиническая гемостазиология») http://www.rusmedserv.com (Медицина и здоровье в России) http://www.medlinks.ru (Вся медицина в Интернет) http://medagent.ru (Медицинский агент) http://www.medlux.ru (Медицина для вас) http://www.medinfo.ru (Медицинская поисковая система для специалистов и пациентов) http://www.webmedinfo.ru/index.php (Медицинский проект WebMedInfo)			
Э2	http://www.transfusionnews.com (Transfusion News) http://www.aabb.org (News for the transfusion medicine and cellular therapy community) http://www.onlinelibrary.wiley.com (Hematology Wiley Online Library) www.blood.gov.au http://szgmu.ru/rus/s/164/ (Научный журнал «ЭФФЕРЕНТНАЯ ТЕРАПИЯ») http://www.rusvrach.ru/news/2203--1-г.html (Журнал «Эфферентная и физико-химическая медицина»)			
Э3	https://www.htjournal.ru/jour Научно-практический журнал " Гематология и Трансфузиология"			
Э4	http://www.transfusion-web.ru Научно-практический журнал "Трансфузиология"			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Операционные системы Microsoft, пакет прикладных программ Microsoft Office			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	http://www.garant.ru Информационно-правовой портал Гарант.ру			
6.3.2.2	http://www.consultant.ru Справочно-правовая система Консультант Плюс			
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
7.1	Учебные аудитории для практических занятий расположены на базах:			

7.2	Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Сургутская окружная клиническая больница», г. Сургут, ул. Энергетиков, 14.
7.3	Бюджетное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Сургутский клинический перинатальный центр», г. Сургут, ул. Губкина, 1.
7.4	Казенное учреждение «Станция переливания крови ХМАО-Югры» г. Сургут, пр-д Друж-бы, д. 4..
7.5	Холодильник для хранения компонентов крови.
7.6	Морозильник микропроцессорный со звуковой и световой сигнализацией и температур-ным табло для хранения замороженной плазмы крови и других биологических материалов.
7.7	Холодильник фармацевтический .
7.8	Аппарат рентгеновский для облучения донорской крови
7.9	Аппарат для быстрого размораживания и подогрева плазм крови и кровезаменителей
7.10	Центрифуга для центрифугирования гелевых карт или микроплат.
7.11	Центрифуга лабораторная для пробирок.
7.12	Микроскоп люминисценный
7.13	Автоматический инкубатор (термостат) для инкубации гелевых карт.
7.14	Гигрометр психрометрический предназначен для измерения относительной влажности и температуры воздуха
7.15	Термометр стеклянный жидкостный.
7.16	Облучатель бактерицидный.
7.17	Термоконтейнер многоразовый для временного хранения и транспортировки донорской крови.
7.18	Контейнер для транспортировки пробирок.
7.19	Рабочий столик для пробирок, гелевых карт и реактивов.
7.20	Микропипетка – ручной дозатор
7.21	Лабораторные принадлежности: Пластиковые планшеты; Пластиковые палочки; Штатив для пробирок; Стеклянная лабораторная пипетка на 1 – 2 мл с резиновой грушей; Пасте-ровская пипетка- пластиковая; Колба для раствора 0,9%NaCl (с маркировкой).
7.22	Насос инфузионный роликовый (инфузомат) Инфузомат Спейс П
7.23	Автоматический анализатор гемоглобина
7.24	Анализатор для измерения кислотно-щелочного состояния и электролитов
7.25	Клинический перинатальный центр: учебная комната кафедры акушерства, гинекологии и перинатологии, симуляционно - тренинговый центр; приемный покой, операционные, процедурный кабинет отделения гравитационной хирургии крови, операционные.
7.26	Перечень оборудования БУ «СКПЦ»
7.27	Монитор прикроватный для контроля физиологических параметров
7.28	Система для холтеровского (суточного) мониторинга ЭКГ и АД
7.29	Аппарат для проведения ультрафильтрации и гемодиализа (искусственная почка)
7.30	Система для аутогемотрансфузии
7.31	Станция переливания крови: учебная комната, операционные и процедурные кабинеты отделений заготовки и фракционирования крови, иммуногематологическая лаборатория
7.32	Перечень оборудования БУ «ССПК»
7.33	Анализатор автоматический для иммуногематологических исследований ИН-1000
7.34	Анализатор гематологический автоматический
7.35	Анализатор гематологический полуавтоматический
7.36	Аппарат для определения группы крови и резус-фактора
7.37	Инкубатор для гелевых карт настольный лабораторный
7.38	Центрифуга для гелевых карт настольная лабораторная
7.39	Центрифуга настольная ВВ3V
7.40	Термостат с естественной вентиляцией
7.41	Микроскоп бинокулярный