

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра загальної, дитячої та військової хірургії з курсом урології

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної роботи

Едуард БУРЯЧКІВСЬКИЙ

2024 року



РОБОЧА ПРОГРАМА З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Переливання компонентів та препаратів крові в хірургії. Використання сучасних кровозамінників.»

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Галузь знань: 22 «Охорона здоров'я»

Спеціальність: 222 «Медицина»

Освітньо-професійна програма: Медицина

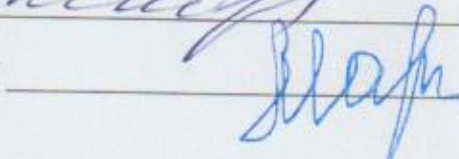
Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми «Медицина» підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 222 «Медицина» галузі знань 22 «Охорона здоров'я», ухваленою Вченою Радою ОНМедУ (протокол №10 від 27 червня 2024 року).

Розробники: д.мед.н., проф. Каштальян М.А., д.мед.н., доц. Герасименко О.С., проф. Вансович В.Є., к.м.н. доц. Давидов Д.М., к.м.н., доц. Ціповяз С.В., к.м.н., доц. Квасневський Є.А., к.м.н., доц. Квасневський О.А., к.м.н., доц. Ільїна-Стогнієнко В.Ю., ас. Білаш О.В.

Програму обговорено на засіданні кафедри загальної, дитячої та військової хірургії з курсом урології

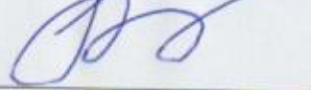
Протокол № 1 від 27.08.2024р.

Завідувач кафедри  Михайло КАШТАЛЬЯН

Погоджено із гарантом ОПП  Валерія МАРІЧЕРЕДА

Програму ухвалено на засіданні предметної циклової комісії з хірургічних дисциплін ОНМедУ

Протокол № 1 від 30.08.2024р.

Голова предметної циклової методичної комісії з хірургічних дисциплін  Василь МИЩЕНКО

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри загальної хірургії, військової хірургії та урології з курсом урології та ортопедії

Протокол № 1 від "4" вересня 2024 р.

Завідувач кафедри  Михайло КАШТАЛЬЯН
(підпис) (Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри _____
Протокол № ___ від "___" _____ 20__ р.

1. Опис навчальної дисципліни:

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни
Загальна кількість:	Галузь знань 22 «Охорона здоров'я»	<i>Денна форма навчання</i> <i>Вибіркова дисципліна</i>
Кредитів: 3	Спеціальність 222 «Медицина»	<i>Рік підготовки: 3</i>
Годин: 90	Рівень вищої освіти другий (магістерський)	<i>Семестри V-VI</i> <i>Лекції (0 год.)</i>
Змістових модулів: 4		<i>Семінарські (0 год.)</i> <i>Практичні (30 год.)</i> <i>Лабораторні (0 год.)</i> <i>Самостійна робота (60 год.)</i> <i>у т.ч. індивідуальні завдання (0 год.)</i> <i>Форма підсумкового контролю – залік</i>

2. Мета та завдання навчальної дисципліни, компетентності, програмні результати навчання.

Мета: Опанування здобувачем знань та формування елементів професійних компетентностей в галузі хірургії, та удосконалення навичок та компетентностей, набутих при вивченні попередніх дисциплін.

Завдання:

1. Формування вмінь та навичок: з визначення групи крові та резус-належності крові, з переливання крові, використання кровозамінників.

2. Опанування навичок з визначення групи крові та резус-належності крові, виконання групової, індивідуальної та біологічної сумісності донора та реципієнта.

3. Опанування вмінням визначати тактику при переливанні крові та використанні кровозамінників.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних компетентностей:

- ІК – Здатність розв'язувати типові та складні задачі, у тому числі дослідницького та інноваційного характеру у сфері медицини. Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії.

Загальних (ЗК):

- ЗК1 Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу
- ЗК2 Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями
- ЗК3 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях
- ЗК4 Знання та розуміння предметної галузі та розуміння професійної діяльності.
- ЗК5 Здатність до адаптації та дії в новій ситуації
- ЗК7 Здатність працювати в команді
- ЗК17 Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Спеціальних (СК):

- СК1 Здатність збирати медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні дані

- СК8 Здатність до визначення тактики та надання екстреної медичної допомоги.
- СК10 Здатність до виконання медичних маніпуляцій
- СК16 Здатність до ведення медичної документації, в тому числі електронних форм
- СК24 Дотримання етичних принципів при роботі з пацієнтами, лабораторними тваринами

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН1 Мати ґрунтовні знання із структури професійної діяльності. Вміти здійснювати професійну діяльність, що потребує оновлення та інтеграції знань. Нести відповідальність за професійний розвиток, здатність до подальшого професійного навчання з високим рівнем автономності.

ПРН17 Виконувати медичні маніпуляції (за списком 5) в умовах лікувального закладу, вдома або на виробництві на підставі попереднього клінічного діагнозу та/або показників стану пацієнта шляхом прийняття обґрунтованого рішення, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм.

ПРН24 Організувати необхідний рівень індивідуальної безпеки (власної та осіб, про яких піклується) у разі виникнення типових небезпечних ситуацій в індивідуальному полі діяльності.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен:

Знати: антигенні системи крові людини, визначення групи крові та резус-належності крові людини, визначення групової, індивідуальної та біологічної сумісності донор та реципієнт, використання сучасних кровозамінників.

Вміти:

- Виконувати медичні маніпуляції (за списком 5) в умовах лікувального закладу, вдома або на виробництві на підставі попереднього клінічного діагнозу та/або показників стану пацієнта шляхом прийняття обґрунтованого рішення, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм.
- Організувати необхідний рівень індивідуальної безпеки (власної та осіб, про яких піклується) у разі виникнення типових небезпечних ситуацій в індивідуальному полі діяльності.

3. Зміст навчальної дисципліни

ПЕРЕЛИВАННЯ КОМПОНЕНТІВ ТА ПРЕПАРАТІВ КРОВІ. ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ КРОВОЗАМІННИКІВ.

Змістовий модуль 1. Фізіологія крові.

Тема 1. Кров як тканина.

Будова крові. Фізіологія крові. Функції крові. Функції окремих складових крові.

Тема 2. Антигенні системи крові.

Антигенні системи крові. Кліткові та плазмові антигенні системи. Система АВ0 та Rh-фактору. Правило Оттенберга.

Змістовий модуль 2. Переливання компонентів та препаратів крові.

Тема 3. Визначення групи крові.

Реакція аглютинації. Методи визначення групи крові за системою АВ0. Метод моноклональних антитіл. Метод стандартних еритроцитів. Перехресний метод. Визначення Rh належності крові. Метод визначення Rh належності крові моноклональними антитілами (цоліклонами). Помилки при визначенні групи крові.

Тема 4. Компоненти та препарати крові.

Класифікація трансфузійних середовищ. Компоненти крові: еритроцити, концентрат тромбоцитів, концентрат лейкоцитів, свіжозаморожена плазма, кріопреципітат. Препарати крові: коректори гемостазу, препарати імунологічної дії, препарати комплексної дії. Показання до використання.

Тема 5. Переливання крові.

Переливання крові, абсолютні та відносні показання та протипоказання. Шляхи та способи переливання крові. Техніка переливання компонентів та препаратів крові. Обов'язкові дослідження при переливанні компонентів та препаратів крові.

Тема 6. Проведення операції гемотрансфузії.

Макроскопічна оцінка придатності трансфузійного середовища. Проведення проб на сумісність. Проведення операції гемотрансфузії. Післятрансфузійний нагляд. Медична документація.

Тема 7. Ускладнення переливання крові.

Класифікація гемотрансфузійних ускладнень за характером виникнення. Ускладнення механічного характеру. Причини. Клінічні прояви. Лікування.

Тема 8. Ускладнення реактивного характеру.

Негемолітичні фебрильні реакції. Причини. Клінічні прояви. Лікування. Алергічні реакції. Причини. Клінічні прояви. Лікування.

Тема 9. Ускладнення реактивного характеру. Гемотрансфузійний шок.

Гемотрансфузійний шок. Причини виникнення. Клінічні прояви. Періоди клінічного перебігу гемотрансфузійного шоку. Профілактика виникнення гемотрансфузійного шоку. Лікування гемотрансфузійного шоку.

Тема 10. Ускладнення реактивного характеру.

Синдром масивних гемотрансфузій. Визначення. Причини. Клінічні прояви. Лікування. Синдром гострого післятрансфузійного пошкодження легенів. Визначення. Причини. Клінічні прояви. Лікування.

Тема 11. Реінфузія крові.

Реінфузія крові, показання та протипоказання. Методика проведення реінфузії. Можливі ускладнення.

Тема 12. Аутогемотрансфузія. Донорство.

Методи заготівлі власної крові. Основи законодавства з питань донорства. Види донорства. Групи донорів.

Змістовий модуль 3. Використання сучасних кровозамінників.

Тема 13. Кровозамінники.

Класифікація кровозамінників. Кровозамінники гемодинамічної дії. Препарати дезінтоксикаційної дії. Препарати для парентерального живлення. Регулятори водно-сольового та кислотно-основного станів. Препарати з функцією переносу кисню. Кровозамінники комплексної дії, біодеградовані. Показання до використання.

Тема 14. Використання кровозамінників, компонентів та препаратів крові в інтенсивній терапії при геморагічному та опіковому шоці.

Геморагічний шок. Визначення. Методи визначення об'єму крововтрати. Ступені важкості геморагічного шоку. Розрахунок об'єму ресусцитації в залежності від ступені об'єму крововтрати. Опіковий шок. Визначення. Індекс тяжкості ураження. Ступені важкості опікового шоку. Формула Парклєнда інфузійної терапії у дорослих.

Змістовий модуль 4. Практичні навички з трансфузіології.

Тема 15. Контроль засвоєння практичних навичок.

Провести визначення групи крові за системою АВ0 методом моноклональних антитіл. Провести визначення Rh- фактору крові методом моноклональних антитіл. Проведення макроскопічного оцінювання придатності донорських еритроцитів. Проведення проби на групову сумісність крові донора та реципієнта. Проведення проби на індивідуальну сумісність крові донора та реципієнта. Проведення проби на біологічну сумісність крові донора та реципієнта. Заповнити медичну форму 003-5/о «Протокол переливання крові та її компонентів».

4. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин					
	Всього	У тому числі				
		Лекції	Семінари	Практичні	Лабораторні	СРЗ
Змістовий модуль 1. Фізіологія крові.						
Тема 1. Кров як тканина. Будова крові. Фізіологія крові. Функції крові. Функції окремих складових крові.	6	0	0	2	0	4
Тема 2. Антигенні системи крові. Антигенні системи крові. Кліткові та плазмові антигенні системи. Система АВ0 та Rh-фактору. Правило Оттенберга.	6	0	0	2	0	4
<i>Разом за змістовим модулем 1</i>	12	0	0	4	0	8
Змістовий модуль 2. Переливання компонентів та препаратів крові.						
Тема 3. Визначення групи крові. Реакція аглютинації. Методи визначення групи крові за системою АВ0. Метод моноклональних антитіл. Метод стандартних еритроцитів. Перехресний метод. Визначення Rh належності крові. Метод визначення Rh належності крові моноклональними антитілами (цоліклонами). Помилки при визначенні групи крові.	6	0	0	2	0	4
Тема 4. Компоненти та препарати крові.	6	0	0	2	0	4

Класифікація трансфузійних середовищ. Компоненти крові: еритроцити, концентрат тромбоцитів, концентрат лейкоцитів, свіжозаморожена плазма, кріопреципітат. Препарати крові: коректори гемостазу, препарати імунологічної дії, препарати комплексної дії. Показання до використання.						
Тема 5. Переливання крові. Переливання крові, абсолютні та відносні показання та протипоказання. Шляхи та способи переливання крові. Техніка переливання компонентів та препаратів крові. Обов'язкові дослідження при переливанні компонентів та препаратів крові.	6	0	0	2	0	4
Тема 6. Проведення операції гемотрансфузії. Макроскопічна оцінка придатності трансфузійного середовища. Проведення проб на сумісність. Проведення операції гемотрансфузії. Післятрансфузійний нагляд. Медична документація.	6	0	0	2	0	4
Тема 7. Ускладнення переливання крові. Класифікація гемотрансфузійних ускладнень за характером виникнення. Ускладнення механічного характеру. Причини. Клінічні прояви. Лікування.	6	0	0	2	0	4
Тема 8. Ускладнення реактивного характеру. Негемолітичні фебрильні реакції. Причини. Клінічні прояви. Лікування.	6	0	0	2	0	4

Алергічні реакції. Причини. Клінічні прояви. Лікування.						
Тема 9. Ускладнення реактивного характеру. Гемотрансфузійний шок. Гемотрансфузійний шок. Причини виникнення. Клінічні прояви. Періоди клінічного перебігу гемотрансфузійного шоку. Профілактика виникнення гемотрансфузійного шоку. Лікування гемотрансфузійного шоку.	6	0	0	2	0	4
Тема 10. Ускладнення реактивного характеру. Синдром масивних гемотрансфузій. Визначення. Причини. Клінічні прояви. Лікування. Синдром гострого післятрансфузійного пошкодження легенів. Визначення. Причини. Клінічні прояви. Лікування.	6	0	0	2	0	4
Тема 11. Реінфузія крові. Реінфузія крові, показання та протипоказання. Методика проведення реінфузії. Можливі ускладнення.	6	0	0	2	0	4
Тема 12. Аутогемотрансфузія. Донорство. Методи заготівлі власної крові. Основи законодавства з питань донорства. Види донорства. Групи донорів.	6	0	0	2	0	4
<i>Разом за змістовим модулем 2</i>	60	0	0	20	0	40
Змістовий модуль 3. Використання сучасних кровозамінників.						
Тема 13. Кровозамінники. Класифікація кровозамінників. Кровозамінники гемодинамічної дії. Препарати дезінтоксикаційної дії. Препарати для парентерального живлення.	6	0	0	2	0	4

Регулятори водно-сольового та кислотно-основного станів. Препарати з функцією переносу кисню. Кровозамінники комплексної дії, біодеградовані. Показання до використання.						
Тема 14. Використання кровозамінників, компонентів та препаратів крові в інтенсивній терапії при геморагічному та опіковому шоці. Геморагічний шок. Визначення. Методи визначення об'єму крововтрати. Ступені важкості геморагічного шоку. Розрахунок об'єму реусцитації в залежності від ступені об'єму крововтрати. Опіковий шок. Визначення. Індекс тяжкості ураження. Ступені важкості опікового шоку. Формула Паркленда інфузійної терапії у дорослих.	6	0	0	2	0	4
<i>Разом за змістовим модулем 3</i>	12	0	0	4	0	8
Змістовий модуль 4. Практичні навички з трансфузіології.						
Тема 15. Контроль засвоєння практичних навичок. Провести визначення групи крові за системою АВ0 методом моноклональних антитіл. Провести визначення Rh- фактору крові методом моноклональних антитіл. Проведення макроскопічного оцінювання придатності донорських еритроцитів. Проведення проби на групову сумісність крові донора та реципієнта. Проведення проби на	6	0	0	2	0	4

індивідуальну сумісність крові донора та реципієнта. Проведення проби на біологічну сумісність крові донора та реципієнта. Заповнити медичну форму 003-5/о «Протокол переливання крові та її компонентів».						
<i>Разом за змістовим модулем 4</i>	6	0	0	2	0	4
Залік.	0	0	0	0	0	0
Всього: годин:	90	0	0	30	0	60

5. Теми лекційних / семінарських / практичних / лабораторних занять

5.1. Теми лекційних занять

Лекційні заняття не передбачені.

5.2. Теми семінарських занять

Семінарські заняття не передбачені.

5.3. Теми практичних занять

№	Назва теми	Кіл-ть годин
1	Тема 1. Практичне заняття 1. Кров як тканина. Будова крові. Фізіологія крові. Функції крові. Функції окремих складових крові.	2
2.	Тема 2. Практичне заняття 2. Антигенні системи крові. Антигенні системи крові. Кліткові та плазмові антигенні системи. Система АВ0 та Rh-фактору. Правило Оттенберга.	2
3	Тема 3. Практичне заняття 3. Визначення групи крові. Реакція аглютинації. Методи визначення групи крові за системою АВ0. Метод моноклональних антитіл. Метод стандартних еритроцитів. Перехресний метод. Визначення Rh належності крові. Метод визначення Rh належності крові моноклональними антитілами (цоліклонами). Помилки при визначенні групи крові.	2
4	Тема 4. Практичне заняття 4. Компоненти та препарати крові. Класифікація трансфузійних середовищ. Компоненти крові: еритроцити, концентрат тромбоцитів, концентрат лейкоцитів, свіжозаморожена плазма, кріопреципітат. Препарати крові: коректори гемостазу, препарати імунологічної дії, препарати комплексної дії. Показання до використання.	2
5	Тема 5. Практичне заняття 5. Переливання крові.	2

	Переливання крові, абсолютні та відносні показання та протипоказання. Шляхи та способи переливання крові. Техніка переливання компонентів та препаратів крові. Обов'язкові дослідження при переливанні компонентів та препаратів крові.	
6	Тема 6. Практичне заняття 6. Проведення операції гемотрансфузії. Макроскопічна оцінка придатності трансфузійного середовища. Проведення проб на сумісність. Проведення операції гемотрансфузії. Післятрансфузійний нагляд. Медична документація.	2
7	Тема 7. Практичне заняття 7. Ускладнення переливання крові. Класифікація гемотрансфузійних ускладнень за характером виникнення. Ускладнення механічного характеру. Причини. Клінічні прояви. Лікування.	2
8	Тема 8. Практичне заняття 8. Ускладнення реактивного характеру. Негемолітичні фебрильні реакції. Причини. Клінічні прояви. Лікування. Алергічні реакції. Причини. Клінічні прояви. Лікування.	2
9.	Тема 9. Практичне заняття 9. Ускладнення реактивного характеру. Гемотрансфузійний шок. Гемотрансфузійний шок. Причини виникнення. Клінічні прояви. Періоди клінічного перебігу гемотрансфузійного шоку. Профілактика виникнення гемотрансфузійного шоку. Лікування гемотрансфузійного шоку.	2
10.	Тема 10. Практичне заняття 10. Ускладнення реактивного характеру. Синдром масивних гемотрансфузій. Визначення. Причини. Клінічні прояви. Лікування. Синдром гострого післятрансфузійного пошкодження легенів. Визначення. Причини. Клінічні прояви. Лікування.	2
11.	Тема 11. Практичне заняття 11. Реінфузія крові. Реінфузія крові, показання та протипоказання. Методика проведення реінфузії. Можливі ускладнення.	2
12.	Тема 12. Практичне заняття 12. Аутогемотрансфузія. Донорство. Методи заготівлі власної крові. Основи законодавства з питань донорства. Види донорства. Групи донорів.	2
13.	Тема 13. Практичне заняття 13. Кровозамінники. Класифікація кровозамінників. Кровозамінники гемодинамічної дії. Препарати дезінтоксикаційної дії. Препарати для парентерального живлення. Регулятори водно-сольового та кислотно-основного станів. Препарати з функцією переносу кисню. Кровозамінники комплексної дії, біодеградовані. Показання до використання.	2
14.	Тема 14. Практичне заняття 14. Використання кровозамінників, компонентів та препаратів крові в інтенсивній терапії при геморагічному та опіковому шоці. Геморагічний шок. Визначення. Методи визначення об'єму крововтрати. Ступені важкості геморагічного шоку. Розрахунок об'єму	2

	ресусцитації в залежності від ступені об'єму крововтрати. Опіковий шок. Визначення. Індекс тяжкості ураження. Ступені важкості опікового шоку. Формула Паркленда інфузійної терапії у дорослих.	
15.	Тема 15. Практичне заняття 15. Контроль засвоєння практичних навичок. Провести визначення групи крові за системою АВ0 методом моноклональних антитіл. Провести визначення Rh- фактору крові методом моноклональних антитіл. Проведення макроскопічного оцінювання придатності донорських еритроцитів. Проведення проби на групову сумісність крові донора та реципієнта. Проведення проби на індивідуальну сумісність крові донора та реципієнта. Проведення проби на біологічну сумісність крові донора та реципієнта. Заповнити медичну форму 003-5/о «Протокол переливання крові та її компонентів».	2
	Разом	30

5.4. Теми лабораторних занять

Лабораторні заняття не передбачені.

6. Самостійна робота здобувача вищої освіти

№	Назва теми / види завдань	Кількість годин
1.	Тема 1. Підготовка до практичного заняття 1 Кров як тканина. Будова крові. Фізіологія крові. Функції крові. Функції окремих складових крові.	4
2.	Тема 2. Підготовка до практичного заняття 2 Антигенні системи крові. Антигенні системи крові. Кліткові та плазмові антигенні системи. Система АВ0 та Rh-фактору. Правило Оттенберга.	4
3.	Тема 3. Підготовка до практичного заняття 3 Визначення групи крові. Реакція аглютинації. Методи визначення групи крові за системою АВ0. Метод моноклональних антитіл. Метод стандартних еритроцитів. Перехресний метод. Визначення Rh належності крові. Метод визначення Rh належності крові моноклональними антитілами (цоліклонами). Помилки при визначенні групи крові.	4
4.	Тема 4. Підготовка до практичного заняття 4 Компоненти та препарати крові. Класифікація трансфузійних середовищ. Компоненти крові: еритроцити, концентрат тромбоцитів, концентрат лейкоцитів, свіжозаморожена плазма, криопреципітат. Препарати крові: коректори гемостазу, препарати імунологічної дії, препарати комплексної дії. Показання до використання.	4
5.	Тема 5. Підготовка до практичного заняття 5 Переливання крові. Переливання крові, абсолютні та відносні показання та протипоказання. Шляхи та способи переливання крові. Техніка переливання компонентів та препаратів крові. Обов'язкові дослідження	4

	при переливанні компонентів та препаратів крові.	
6.	Тема 6. Підготовка до практичного заняття 6 Проведення операції гемотрансфузії. Макроскопічна оцінка придатності трансфузійного середовища. Проведення проб на сумісність. Проведення операції гемотрансфузії. Післятрансфузійний нагляд. Медична документація.	4
7.	Тема 7. Підготовка до практичного заняття 7 Ускладнення переливання крові. Класифікація гемотрансфузійних ускладнень за характером виникнення. Ускладнення механічного характеру. Причини. Клінічні прояви. Лікування.	4
8.	Тема 8. Підготовка до практичного заняття 8 Ускладнення реактивного характеру. Негемолітичні фебрильні реакції. Причини. Клінічні прояви. Лікування. Алергічні реакції. Причини. Клінічні прояви. Лікування.	4
9.	Тема 9. Підготовка до практичного заняття 9 Ускладнення реактивного характеру. Гемотрансфузійний шок. Гемотрансфузійний шок. Причини виникнення. Клінічні прояви. Періоди клінічного перебігу гемотрансфузійного шоку. Профілактика виникнення гемотрансфузійного шоку. Лікування гемотрансфузійного шоку.	4
10.	Тема 10. Підготовка до практичного заняття 10 Ускладнення реактивного характеру. Синдром масивних гемотрансфузій. Визначення. Причини. Клінічні прояви. Лікування. Синдром гострого післятрансфузійного пошкодження легенів. Визначення. Причини. Клінічні прояви. Лікування.	4
11.	Тема 11. Підготовка до практичного заняття 11 Реінфузія крові. Реінфузія крові, показання та протипоказання. Методика проведення реінфузії. Можливі ускладнення.	4
12.	Тема 12. Підготовка до практичного заняття 12 Аутогемотрансфузія. Донорство. Методи заготівлі власної крові. Основи законодавства з питань донорства. Види донорства. Групи донорів.	4
13.	Тема 13. Підготовка до практичного заняття 13 Кровозамінники. Класифікація кровозамінників. Кровозамінники гемодинамічної дії. Препарати дезінтоксикаційної дії. Препарати для парентерального живлення. Регулятори водно-сольового та кислотно-основного станів. Препарати з функцією переносу кисню. Кровозамінники комплексної дії, біодеградовані. Показання до використання.	4
14.	Тема 14. Підготовка до практичного заняття 14 Використання кровозамінників, компонентів та препаратів крові в інтенсивній терапії при геморагічному та опіковому шоці. Геморагічний шок. Визначення. Методи визначення об'єму крововтрати. Ступені важкості геморагічного шоку. Розрахунок об'єму ресусцитації в залежності від ступені об'єму крововтрати. Опіковий шок. Визначення. Індекс тяжкості ураження. Ступені важкості опікового шоку. Формула Парклєнда інфузійної терапії у дорослих.	4

15.	Тема 15. Підготовка до практичного заняття 15 Контроль засвоєння практичних навичок. Провести визначення групи крові за системою АВ0 методом моноклональних антитіл. Провести визначення Rh- фактору крові методом моноклональних антитіл. Проведення макроскопічного оцінювання придатності донорських еритроцитів. Проведення проби на групову сумісність крові донора та реципієнта. Проведення проби на індивідуальну сумісність крові донора та реципієнта. Проведення проби на біологічну сумісність крові донора та реципієнта. Заповнити медичну форму 003-5/о «Протокол переливання крові та її компонентів».	4
	Разом	60

7. Методи навчання

Практичні заняття: бесіда, вирішення клінічних ситуаційних задач, демонстрація та відпрацювання навичок виконання маніпуляцій за переліком 5, інструктаж та відпрацювання навичок на симуляційних муляжах.

Самостійна робота: самостійна робота з підручником, самостійне вирішення клінічних завдань.

8. Форми контролю та методи оцінювання (у т.ч. критерії оцінювання результатів навчання)

Поточний контроль: усне опитування, тестування, оцінювання виконання практичних навичок, розв'язання ситуаційних клінічних завдань, оцінювання активності на занятті.

Підсумковий контроль: залік.

Структура поточного оцінювання на практичному занятті:

- Оцінювання теоретичних знань з теми заняття:
 - методи: опитування, вирішення ситуаційної клінічної задачі;
 - максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.
- Оцінка практичних навичок та маніпуляцій з теми заняття:
 - методи: оцінювання правильності виконання практичних навичок
 - максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.

Критерії поточного оцінювання на практичному занятті:

Оцінка	Критерії оцінювання
Відмінно «5»	Здобувач вільно володіє матеріалом, бере активну участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, впевнено демонструє практичні навички та інтерпретації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень, висловлює свою думку з теми заняття, демонструє клінічне мислення.
Добре «4»	Здобувач добре володіє матеріалом, бере участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, демонструє практичні навички та інтерпретації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень з деякими помилками, висловлює свою думку з теми заняття, демонструє клінічне мислення.
Задовільно «3»	Здобувач недостатньо володіє матеріалом, невпевнено бере участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, демонструє практичні навички та інтерпретації даних клінічного, лабораторних та

	інструментальних досліджень з суттєвими помилками.
Незадовільно «2»	Здобувач не володіє матеріалом, не бере участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, не демонструє практичні навички та інтерпретації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень.

Залік виставляється здобувачу, який виконав усі завдання робочої програми навчальної дисципліни, приймав активну участь у практичних заняттях, виконав та захистив індивідуальне завдання та має середню поточну оцінку не менше ніж 3,0 і не має академічної заборгованості.

Залік здійснюється: на останньому занятті до початку екзаменаційної сесії - при стрічковій системі навчання, на останньому занятті – при цикловій системі навчання. Оцінка за залік є середньоарифметичною за всіма складовими за традиційною чотирибальною шкалою і має величину, яка округлюється за методом статистики з двома десятковими знаками після коми.

9. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Отриманий середній бал за навчальну дисципліну для здобувачів, які успішно опанували робочу програму навчальної дисципліни, конвертується з традиційної чотирибальної шкали у бали за 200-бальною шкалою, як наведено у таблиці:

Таблиця конвертації традиційної оцінки у багатобальну шкалу

Традиційна чотирибальна шкала	Багатобальна 200-бальна шкала
Відмінно («5»)	185 – 200
Добре («4»)	151 – 184
Задовільно («3»)	120 – 150
Незадовільно («2»)	Нижче 120

Багатобальна шкала (200-бальна шкала) характеризує фактичну успішність кожного здобувача із засвоєння освітньої компоненти. Конвертація традиційної оцінки (середній бал за навчальну дисципліну) в 200-бальну виконується інформаційно-технічним відділом Університету.

Відповідно до отриманих балів за 200-бальною шкалою, досягнення здобувачів оцінюються за рейтинговою шкалою ECTS. Подальше ранжування за рейтинговою шкалою ECTS дозволяє оцінити досягнення здобувачів з освітньої компоненти, які навчаються на одному курсі однієї спеціальності, відповідно до отриманих ними балів.

Шкала ECTS є відносно-порівняльною рейтинговою, яка встановлює належність здобувача до групи кращих чи гірших серед референтної групи однокурсників (факультет, спеціальність). Оцінка «А» за шкалою ECTS не може дорівнювати оцінці «відмінно», а оцінка «В» – оцінці «добре» тощо. При конвертації з багатобальної шкали межі оцінок «А», «В», «С», «D», «Е» за шкалою ECTS не співпадають з межами оцінок «5», «4», «3» за традиційною шкалою. Здобувачі, які одержали оцінки «FX» та «F» («2») не вносяться до списку здобувачів, що ранжуються. Оцінка «FX» виставляється здобувачам, які набрали мінімальну кількість балів за поточну навчальну діяльність, але яким не зарахований підсумковий контроль. Оцінка «F» виставляється здобувачам, які відвідали усі заняття з дисципліни, але не набрали середнього балу (3,00) за поточну навчальну діяльність і не допущені до підсумкового контролю.

Здобувачі, які навчаються на одному курсі (однієї спеціальності), на підставі кількості балів, набраних з дисципліни, ранжуються за шкалою ECTS таким чином:

Конвертація традиційної оцінки з дисципліни та суми балів за шкалою ECTS

Оцінка за шкалою ECTS	Статистичний показник
A	Найкращі 10% здобувачів
B	Наступні 25% здобувачів
C	Наступні 30% здобувачів
D	Наступні 25% здобувачів
E	Наступні 10% здобувачів

10. Методичне забезпечення

- Робоча програма навчальної дисципліни
- Силабус навчальної дисципліни
- Ситуаційні клінічні завдання
- Методичні розробки практичних занять

11. Питання для підготовки до підсумкового контролю

1. Сучасні вимоги до гемотрансфузійної терапії.
2. Еритроцитарна антигенна система АВ0.
3. Антигенна система Rh фактору.
4. Методи визначення групи крові за системою АВ0.
5. Методика визначення Rh належності крові.
6. Методика визначення групи крові за системою АВ0 методом моноклональних антитіл (цоліклонів).
7. Методика визначення групи крові за системою АВ0 методом стандартних еритроцитів.
8. Методика визначення групи крові за системою АВ0 перехресним методом.
9. Помилки при визначенні групи крові.
10. Компоненти крові.
11. Препарати крові.
12. Загальні показання та протипоказання до переливання компонентів та препаратів крові.
13. Показання до трансфузії еритроцитів.
14. Визначення «свіжозамороженої плазми» та показання до її використання.
15. Визначення «тромбоцитарного концентрату» та показання до його використання.
16. Показання до переливання альбуміну.
17. Макроскопічне оцінювання трансфузійного середовища.
18. Методика проведення проби на групову сумісність крові донора та реципієнта.
19. Методика проведення проби на індивідуальну сумісність крові донора та реципієнта.
20. Методика виконання біологічної проби на сумісність при трансфузії.
21. Післятрансфузійний нагляд.
22. Ускладнення гемотрансфузії реактивного характеру.
23. Ускладнення гемотрансфузії механічного характеру.
24. Гемотрансфузійний шок.
25. Синдром масивної гемотрансфузії.
26. Синдром гострого післятрансфузійного пошкодження легень.
27. Реінфузія крові, показання та протипоказання.
28. Методика проведення реінфузії.
29. Аутогемотрансфузія. Методи заготовки власної крові.

30. Види донорства. Групи донорів.
31. Класифікація кровозамінників.
32. Кровозамінники гемодинамічної дії.
33. Препарати дезінтоксикаційної дії.
34. Препарати для парентерального живлення.
35. Регулятори водно-сольового та кислотно-основного станів.
36. Препарати з функцією переносу кисню.
37. Кровозамінники комплексної дії, біодеградовані.

Перелік практичних навичок

1. Провести визначення групи крові за системою АВ0 методом моноклональних антитіл.
2. Провести визначення Rh- фактору крові методом моноклональних антитіл.
3. Проведення макроскопічного оцінювання придатності донорських еритроцитів.
4. Проведення проби на групову сумісність крові донора та реципієнта.
5. Проведення проби на індивідуальну сумісність крові донора та реципієнта.
6. Проведення проби на біологічну сумісність крові донора та реципієнта.
7. Заповнити медичну форму 003-5/о «Протокол переливання крові та її компонентів».

12. Рекомендована література

Основна:

1. Загальна хірургія: підручник / С. Д. Хіміч, М. Д. Желіба, , І. Г. Герич та ін.: за ред. професорів С. Д. Хіміча, М.Д. Желіби,. – К.: ВСВ «Медицина», 2018. – 608 с.
2. Загальна хірургія : [підручник для студентів вищих навч. закладів МОЗ України] / за ред.: Я. С. Березницького, М. П. Захараша, В. Г. Мішалова, В. О. Шідловського ; В. П. Андрищенко, Я. С. Березницький, А. В. Верба та ін. - Вінниця : Нова Книга, 2018. - 342 с.
3. Хірургія. (Підручник з загальної хірургії) /за ред. проф. Я.С.Березницького. – Дніпропетровськ, РВА „Дніпро VAL”, Т.1. – 2018. – 443с.

1. General Surgery. Textbook for students of higher medical edukational establishments / [Lihonenko O.V., Zubaha A.B., Khimich S.D et all.]; Edited by Prof. S.D. Khimich, Prof. M.D. Zheliba / Kyiv AUS Medicine Publishing, 2019.- 608 p.
2. General Surgery. Textbook for students of higher medical educational establishments / [Lihonenko O.V., Chorna I.O. et all.]; Edited by Prof. Ja.S.Bereznickij, M.P.Zacharash, M.P.Mishalov/ - Vinnica: New book- 2019. -344с
3. R.Kushnir. Lecture of General surgery for foreign students of II and III years of medical faculty. –Ternopil “Ukrmedkniga”,2018 – 318 p

Додаткова:

1. Невідкладні стани в хірургії. /Навчальний посібник для медичних ВНЗ I—III рівнів акредитації МОЗ України/ К. Бобак, А. Бобак, В. Киретов - Київ ВСВ «Медицина» - 2017 – 560с.
1. Butyrsky A. General surgery. – Simferopol. 2014.- 478p
2. General surgery. Selected lectures Edited by prof. V. V. Mishchenko // V. Ye. Vansovych, N. D. Voloshenkova, D. M. Davydov, et other// Odessa 2019. 338p
3. Gostishcev V.K. General surgery/ The manual. –М.:Geotar-med, 2018. 220p

13. Електронні інформаційні ресурси

1. <https://moz.gov.ua/> – Міністерство охорони здоров'я України
2. www.ama-assn.org – Американська медична асоціація / American Medical Association
3. www.who.int – Всесвітня організація охорони здоров'я
4. www.dec.gov.ua/mtd/home/ - Державний експертний центр МОЗ України
5. <http://bma.org.uk> – Британська медична асоціація
6. <http://iss-sic.com/> - Міжнародна спільнота хірургів