

УТВЪРДИЛ: Д-р

ДАТА: 26.02.2025 г.

ПРОФ. Д-р ДОБРОМИР ДИМИТРОВ, ДМ  
РЕКТОР НА МУ - ПЛЕВЕН

# УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА СПЕЦИАЛНОСТ

## АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И ИНТЕНЗИВНИ ГРИЖИ

2025 г.

Настоящата Програма е разработена на базата на Рамкова учебна програма за специалност „Анестезиология и интензивни грижи“, утвърдена от Министъра на здравеопазването през 2024 година.

## **1. Въведение.**

**1.1. Наименование на специалността:** „Анестезиология и интензивни грижи“.

### **1.2. Дефиниция на специалността:**

Специалността „Анестезиология и интензивни грижи“ /АИГ/ е специалност от областта на здравните грижи, насочена към:

- ✓ асистирание на лекаря-специалист по Анестезиология и интензивно лечение при приложението на анестетици и анестетични техники за предизвикване състояние на анестезия и във всички етапи от анестезиологичната дейност;
- ✓ оказване на здравни грижи при последващото възстановяване от анестезия;
- ✓ участие в дейностите по интензивно лечение при пациенти с критични нарушения в жизнено важните функции и/или за които се очаква, че тези функции могат да декомпенсират в непосредствен бъдещ период;
- ✓ участие в дейностите по възстановяване на преустановени основни жизнени функции (сърдечна дейност, дишане, функции на централната нервна система) при пациенти в състояние на клинична смърт.

**1.3. Изисквано базово образование за допускане до обучение по съответната специалност** – образователно-квалификационна степен „бакалавър“ по специалностите „медицинска сестра“ или „акушерка“ от професионално направление „Здравни грижи“.

**1.4. Продължителност на обучението** – 1 (една) година.

**2. Учебен план** (наименование на модулите/разделите и тяхната продължителност):

| <b>Теоретично обучение*</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Продължителност<br/>(в месеци)</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| <b>Основен курс по Анестезиология и интензивни грижи.</b><br>1. Организация на работата и комуникациите в операционния блок и интензивните (реанимационни) звена.<br>2. Анатомия, физиология и патофизиология на дихателната, централната и периферна нервна система, ендокринната система, сърдечно-съдовата, отделителната, чернодробната системи.<br>3. Имунология.<br>4. Физиология на съня.<br>5. Болка - анатомия и физиология.<br>6. Болнична хигиена (хигиенни норми, стерилизация и дезинфекция, вътреболнични инфекции, поддържане и съхранение на материалите). | 1                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <p>7. Анестезиологични техники и фармакология на медикаментите използвани в анестезиологията и интензивното лечение:</p> <p>7.1. Локална анестезия;</p> <p>7.2. Венозна анестезия;</p> <p>7.3. Инхалационна анестезия.</p> <p>8. Техники и грижи за пациентите при анестезия на деца и възрастни в:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- коремната хирургия;</li> <li>- ортопедия и травматология;</li> <li>- гръдна хирургия;</li> <li>- при тежки изгаряния;</li> <li>- неврохирургия;</li> <li>- детска хирургия;</li> <li>- акушерство и гинекология;</li> <li>- УНГ, лицево-челюстна хирургия и стоматология;</li> <li>- офталмология;</li> <li>- урология;</li> <li>- пластична и възстановителна хирургия.</li> </ul> <p>8. Наблюдение и интензивни грижи за пациента.</p> <p>8.1. Мониторинг на жизнените функции;</p> <p>8.2. Реанимационни и интензивни грижи при възрастни в зависимост от патологията.</p> <p>8.3. Патологични състояния при деца, изискващи реанимационни грижи;</p> <p>8.4. Хигиенни грижи за болните в интензивните отделения;</p> <p>8.5. Профилактика на усложненията- декубитоси, тромбоемболии, бронхопневмонии и др.;</p> <p>8.6. Грижи за болни на изкуствена вентилация;</p> <p>8.7. Ентерално и парентерално хранене;</p> <p>8.8. Водно-електролитен баланс и алкално-киселинен статус;</p> <p>8.9. Грижи за починал болен.</p> <p>9. Кардиопулмонална ресусцитация:</p> <p>9.1. Спиране на сърдечната дейност /кардиак арест/;</p> <p>9.2. Клинична, мозъчна и биологична смърт;</p> <p>9.3. Кардиопулмонална ресусцитация- алгоритми на поведение;</p> <p>10. Клинична хранене- ентерално и парентерално.</p> |          |
| <p><b>Практическо обучение**</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |          |
| <p>1. Анестезиология и интензивни грижи в структура (клиника или отделение) по анестезиология, реанимация и интензивно лечение. Анестезиологична апаратура. Структура, организация на работата и документооборот в операционна зала и структура по реанимация и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>1</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| интензивно лечение. Грешки и усложнения. Болнична хигиена.<br>Практически упражнения на манекен-ендотрахеална интубация, сърдечен масаж, кардиоверсио, дефибрилация.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |           |
| 1. Анестезиология, реанимация и интензивни грижи при провеждане на обща анестезия (инхалационна, венозна, балансирана; мониторинг и анестезиологични грижи /МАС/; тотална интравенозна анестезия /ТИВА/) в операционен блок на структура по: Обща хирургия, Неврохирургия, Кардиохирургия, Ортопедия и травматология, Урология, Ушно-носно-гърлени болести, Лицево-челюстна хирургия или Акушерство и гинекология. Апаратура.<br>Асистиране при различни видове анестезии при деца и възрастни. | 1         |
| 2. Анестезиология, реанимация и интензивни грижи при провеждане на локо-регионална анестезия (централна и периферна неврална блокада; плексусна и проводна анестезия; регионална интравенозна анестезия /РИВА/). Апаратура.                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4         |
| 4. Интензивни грижи за пациенти в критично състояние- апаратна вентилация, мониторинг на основните жизнени функции, ентерално и парентерално хранене и обезболяване с различни методи и техники.<br>Осигуряване на периферни и централни венозни пътища. Асистиране при различни видове анестезии при деца и възрастни.                                                                                                                                                                         | 2         |
| 5. Анестезиология и интензивни грижи за пациенти в родилна зала, противошокова зала, ендоскопски кабинет или в амбулаторната хирургия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2         |
| 7. Анестезиология и интензивни грижи при спешни състояния. Кардиопулмонална ресусцитация. Поддържане на живота с базисни средства- Basic Life Support (BLS).<br>Поддържане на живота с допълнителни средства- Advanced Life Support (ALS). Грижа за болни с изгаряне и измръзване. Грижа за донор и реципиент.                                                                                                                                                                                  | 1         |
| <b>Общо месеци:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>12</b> |

\* Теоретичното обучение включва 8 академични часа дневно.

\*\* Практическото обучение се провежда на пълно работно време. По всеки модул от практическото обучение се разработва писмено и се представя план за анестезиологични или интензивни грижи при зададен конкретен случай.

**3. Минимален задължителен брой практически дейности (изследвания и манипулации):**

| Изследвания, манипулации и др.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Брой                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Асистиране при провеждане на обща инхалационна анестезия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 100                                                               |
| Асистиране при провеждане на венозна анестезия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 125                                                               |
| Асистиране при локо-регионална анестезия                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 150                                                               |
| Катетъризация на пикочен мехур на мъж                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 30                                                                |
| Катетъризация на пикочен мехур на жена                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 30                                                                |
| Асистиране при катетъризация на централен венозен път, артериален съд. Асистиране при неинвазивна вентилация, бъбречнозаместителна терапия, неинвазивна (CPAP) вентилация, трахеостомия, кониотомия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 100                                                               |
| Поставяне на назогастрална сонда. Отчитане и промивка на стомаха. Извършване на сондово ентерално хранене.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 30                                                                |
| Асистиране в изследването на кръвнотгруповата принадлежност и извършване на кръвопреливане. Участие в трансфузията на различни видове биопродукти (прясно замръзена плазма, тромбоцитен концентрат, Human serum albumin)                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 30                                                                |
| Вземане на материал за медико-биологични анализи- кръв за хемокултура, урина за урокултура, раневи секрет, материал от трахеобронхеален лаваж.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 20                                                                |
| Извършване на електрокардиография и разпознаване на патологичните промени в електрокардиограмата, налагащи оказване на спешна медицинска помощ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 30                                                                |
| Кардиопулмонална ресусцитация (BLS и ALS). Дефебрилация                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 30 (20 от които могат да бъдат осъществени в симулативни условия) |
| Извършване на предна носна тампонада.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5                                                                 |
| Интерпретиране на рутинни медико-диагностични изследвания:<br>– уринни анализи (относително тегло, pH, белтък, глюкоза, кетонните тела, уробилиноген, билирубин, кръв и ориентировъчно изследване на „седимент“);<br>– кръвна картина (хемоглобин, хематокрит, еритроцити, левкоцити и тромбоцити, СУЕ);<br>– клинично-химични изследвания (глюкоза, креатинин, урея, общ билирубин, глюкурониран (директен) билирубин, АсАТ, АлАТ, пикочна киселина, холестерол, триглицериди);<br>– за окултни кръвоизливи. | 50                                                                |

**4. Задължителни колоквиуми:**

**Колоквиум № 1:** Организация на работата, документация и комуникации в операционния блок и структурите за интензивно лечение. Апаратура. Грешки и усложнения. Болнична хигиена – асептика, антисептика, стерилизация; инфекции и хигиена на пациент в клиника/отделение за интензивно лечение.

**Колоквиум № 2:** Анестезиологични грижи, техники и фармакология на средствата за обща анестезия – инхалационна, венозна, балансирана анестезия; Невролептанестезия; ТИВА.

**Колоквиум № 3:** Анестезиологични грижи, техники и използвани анестетици при локо-регионална анестезия- централна и периферна нервна блокада, плексусна и проводна анестезия. РИВА.

**Колоквиум № 4:** Мониториране на основните жизнени функции и интензивни грижи при деца, възрастни пациенти и бременни жени с нарушения в основните витални функции- дишане, кръвообращение, газообмен, водно-електролитно и алкално-киселинно равновесие. Кислородотерапия. ЕХ, ПЕХ. Венозен достъп.

**Колоквиум № 5:** Синкоп. Колапс. Шок. Видове инфузионна терапия. Обезболяване на нормално и оперативно раждане. Следоперативни интензивни грижи и наблюдение на пациента

**Колоквиум № 6:** Интензивни грижи при спешни състояния. Кардиопулмонална ресусцитация. BLS и ALS.

**5. Знания, умения и компетентности, които специалистът следва да придобие:**

В края на обучението си специалистът по Анестезиология и интензивни грижи трябва да придобие и усвои следните знания, умения и компетентности:

1. Познаване на историческото развитие, предмета и спецификата на специалността; познаване на състоянието наречено анестезия в цялата негова сложност и възможност за отдиференциране на анестезията от наркозата;

2. Познаване методите за подготовка в планов, спешен и по витални индикации порядък на болните, на които им предстои осъществяване на анестезия; както и възможностите на анестезиологичната премедикация;

1. Достатъчен обем знания по физиология на дишането и кръвообращението в норма и патология. Клинична оценка на дишането и кръвообращението при пациенти в условия на анестезия и интензивно лечение. Спирометрия.

2. Практически умения при наблюдение и извършване на оценка на физиологични параметри за всеки отделен случай, независимо от обстоятелствата, наложили това. Работа с: респиратори; 3/5 канални кардиореспираторни монитори; дихателни монитори; инхалатори, инфузионни помпи, инфузомати, дефибрилатори и други специфични устройства и апаратура за диагностика и лечение на дихателна и сърдечно-съдова недостатъчност.

3. Достатъчен обем знания по физиология на водно-електролитното и алкално-киселинното равновесие; клинична интерпретация на стойности на оксигенацията, чернодробната и бъбречна функции, при пациенти в условия на анестезия и интензивно лечение

4. Практически умения и познания (теоретични и практически) при специфични високоспециализирани дейности – бъбречно-заместителна терапия или терапевтична афереза при пациенти в условия на анестезия и интензивно лечение

5. Достатъчен обем теоретични познания относно обща анестезия – същност, видове анестетици – венозни, инхалационни; опиоиди, мускулни релаксанти и адюванти в анестезиологията. Практически умения и асистирание при провеждане

на анестезия; клинична оценка на дълбочина, етапи. Организация на работата и комуникация в операционна зала. Клиничен мониторинг по време на анестезия и интензивно лечение. Извеждане от анестезия; събуждане и екстубация.

6. Практически умения и теоретични познания относно устройството, подготовката за работа и грижите за поддръжката на специфичната анестезиологична апаратура: анестезиологичен апарат: дихателен кръг, клапи, притокомери; манометри; изпарители; натрон калк. Асептика, антисептика и стерилизация.

7. Устройство и подредба на анестезиологичната количка. Документооборот и отговорности на анестезиологичната медицинска сестра/акушерка в операционната зала.

Специфични грижи при позициониране и препозициониране на пациента на операционната маса.

8. Практически познания и умения относно постъпване на пациента в операционната зала и подготовката за анестезия; разтваряне на основните медикаменти и анестетици; начини на приложение; лекарствени взаимодействия и съвместимост в разтворено състояние

9. Достатъчен обем теоретични познания по отношение на локорегионална анестезия; същност, видове – централна неврална блокада /ЦНБ/, периферна неврална блокада /ПНБ/, плексусна; проводна; инфилтрационна; РИВА. Локални анестетици – видове. Токсичност.

10. Специфични практически умения при асистенции за ЦНБ, ПНБ, плексусна; проводна; инфилтрационна и РИВА. Асистенции при работа с невростимулатор и ултразвукова навигация. Подготовка и стерилизация на консумативите.

11. Достатъчен обем теоретични познания относно остра дихателна и сърдечно-съдова недостатъчност. Кардиак-арест. Специфични практически умения при асистенции за осигуряване на проходимостта на горни дихателни пътища /ГДП/; ендотрахеална интубация /ЕТИ/ – видове ларингоскопи; Ендотрахеален тубус /ЕТТ/; ларингеални маски; супраглотични устройства; кардиопулмонална ресусцитация.

12. Теоретични познания и практически умения за позициониране и работа с инвазивни и неинвазивните средства за подаване на кислород (назален кислороден катетър; лицева кислородна маска /ЛКМ/, нон-ребридинг маска и др.)

13. Достатъчен обем знания относно устройството на венозната система. Специфични практически познания при осигуряване на периферен венозен път и асистенция при осигуряване на централен венозен път и измерване на централно венозно налягане /ЦВН/. Грижи, асептика и антисептика за венозните линии. Превенция на усложненията.

14. Достатъчен обем теоретични познания относно интензивното лечение на пациенти в критичните състояния: кома; даване и удавяне; отравяния; изгаряния. Специфични практически умения за интензивни грижи и хигиена на тялото на пациент в критично състояние.

15. Достатъчен обем теоретични познания относно интензивното лечение на травма. Видове, специфични правила за поведение и интензивни грижи при пациенти със съчетана травма, гръдна травма и неврогенен шок.

16. Достатъчен обем теоретични познания относно интензивното лечение на шоките състояния. Видове. Интензивни грижи на пациенти с кървене от горния гастроинтестинален тракт, остър хирургичен корем. Анафилаксия.

17. Практически умения и компетенции при осигуряване на анестезия и интензивни грижи при нормално и оперативно раждане, както и в оперативната гинекология. Интензивни грижи и оценка на новороденото.

18. Достатъчен обем теоретични познания относно болката – видове; характеристика. Специфични практически умения за оценка на интензитета на болката и приложение на медикаментите за обезболяване.

19. Достатъчен обем теоретични познания за храненето – ентерално, парентерално и смесено хранене. Средства и начини на приложение. Усложнения.

20. Достатъчен обем теоретични познания за инфузионните разтвори и практически умения при работа с перфузори, инфузомати и други устройства за провеждане на инфузионна терапия

21. Способност за изготвяне на план за интензивни грижи и оценка на пациент с остро нарушение на хемодинамиката

22. Способност за изготвяне на план за интензивни грижи при дете или възрастен пациент с остра дихателна недостатъчност

23. Способност за изготвяне на план за интензивни грижи при осигуряване на венозен достъп за инфузионна терапия на пациент с хиповолемия и шок състояния

24. Способност за изготвяне на план за интензивни грижи по ограничаване, мониторинг и борба с инфекциите

25. Способност за изготвяне на план за анестезиологични и интензивни грижи при пациент в родилна или шок зала

26. Способност за изготвяне на план за анестезиологични и интензивни грижи при пациент с обща анестезия

27. Способност за изготвяне на план за анестезиологични и интензивни грижи при пациент с локо-регионална анестезия

28. Способност за изготвяне на план за анестезиологични и интензивни грижи при пациент в клинична смърт

#### **6. Конспект за държавен изпит по специалност:**

1. Анатомия и физиология на дихателната система. Дишане и газообмен в норма, патология и по време на анестезия.

2. Анатомия и физиология на сърдечно-съдовата система. Кръвообращение в норма, патология и по време на анестезия и реанимация.

3. Физиология и патофизиология на минералния и воден обмен в човешкото тяло

4. Алкално-киселинно равновесие в организма

5. Анестезия – определение, класификация и принципи

6. Стадии и етапи на общата анестезия

7. Устройство и поддръжка на анестезиологичната апаратура. Подготовка на анестезиологичната апаратура. Устройство и съдържание на анестезиологичната количка.

8. Устройство на операционния блок и отделенията за интензивно лечение. Права и задължения на анестезиологичната медицинска сестра/акушерка –

организация на работата; подготовка на залите и материалите; информационни системи, техники и документация.

9. Медикаментозна подготовка на болния за анестезия – премедикация. Видове премедикация (ранна, късна и непосредствена), средства и техники.

10. Преданестезиологична консултация. Подготовка на болен за анестезия. Грижи за пациент при атипично позициониране на операционната маса.

11. Ендотрахеална интубация. Алтернативни техники за осигуряване на дихателни пътища. Трудна интубация.

12. Средства за инхалационна анестезия

13. Венозна анестезия – средства и техники

14. Тотална интравенозна анестезия – специфика на анестезиологичните грижи

15. Невролептанестезия. MAC.

16. Опасности, грешки и усложнения по време на анестезия и интензивно лечение, методи за профилактиката им. Грижи за болен след анестезия.

17. Локо-регионална анестезия. Видове, средства и техники за локална анестезия.

18. Интензивни грижи и анестезия за обезболяване на нормално и оперативно раждане. Грижи за новороденото.

19. Нервно-мускулен блок. Мускулни релаксанти. Антагонизиране на нервно-мускулната блокада.

20. Мониториране по време на анестезия и интензивно лечение. Катетеризация на венозни съдове и поддържането им. Превенция на инфекциите.

21. Принципи на сърдечно-съдовата реанимация. Кардиопулмонална ресусцитация – медикаменти, техника (BLS, ALS). Дефибрилация. Интензивни грижи при органодонорство.

22. Синкоп. Колапс. Шок – патогенеза, видове.

23. Остра дихателна недостатъчност. Дихателна реанимация – принципи, методи.

24. Кислородолечение – неинвазивни и инвазивни методи за подаване на кислород

25. Инфузионна терапия – принципи; средства

26. Кръв и кръвни продукти. Кръвопреливане и кръвозаместване. Реакция на несъвместимост и усложнения при кръвопреливане. Документация.

27. Анестезия и интензивно лечение при деца

28. Изгаряния – анестезиологични и интензивни грижи

29. Отравяния. Основни принципи и лечение

30. Давене и удавяне. Механизъм, фази, реанимационни мероприятия.

31. Болка – видове. Средства и методи за повлияване на следоперативната болка. Принципи на лечение

32. Ентерално и парентерално хранене.

33. Клинична и биологична смърт. Интензивни грижи при кондициониране на донор.