

**федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Национальный медицинский исследовательский центр  
имени академика Е.Н. Мешалкина»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России)**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заместитель генерального директора  
по организационно-методической  
работе**

**Д.А. Астапов**



**«29» августа 2022 г.**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Б1.О.14 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ХИРУРГИЯ по программе ординатуры**

Специальность: 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия

Квалификация: Врач-сердечно-сосудистый хирург

Форма обучения: Очная

Рабочая программа по дисциплине является частью основной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия.

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.06.2021 № 563.

Рабочая программа составлена в соответствии с профессиональным стандартом, утвержденным приказом Минтруда России от 14.03.2018 № 143н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач - сердечно-сосудистый хирург".

Рабочую программу разработал(и):

<b>Фамилия И.О.</b>	<b>Должность</b>	<b>Ученая степень</b>
Назаров В.М.	Профессор отдела высшего и дополнительного профессионального образования центра высшего и дополнительного профессионального образования	Доктор медицинских наук

Рецензент(ы):

<b>Фамилия И.О.</b>	<b>Должность</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Кафедра/организация</b>
Астапов Д.А.	Заместитель генерального директора по организационно-методической работе, врач-сердечно-сосудистый хирург	д.м.н.	ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России.

Протокол № 1 от «29» августа 2022 г.

## Содержание

№ п/п		Стр.
1.	Паспорт дисциплины	4
2.	Содержание дисциплины	7
3.	Учебно-методическое и библиотечное обеспечение дисциплины	14
4.	Материально-техническое обеспечение дисциплины	15
5.	Оценка качества освоения дисциплины, контроль результатов обучения	18

## Сокращения и условные обозначения

ООП	- основная образовательная программа
ЗЕ	- зачетные единицы
КРОП	- контактная работа обучающихся с преподавателем
СРО	- самостоятельная работа обучающихся
ЗЛТ	- занятия лекционного типа
ЗСТ	- занятия семинарского типа
ПЗ	- практические занятия
ПА	- промежуточная аттестация
ПС	- профессиональный стандарт

# 1. Паспорт дисциплины

## 1.1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Экспериментальная хирургия» получение знаний и практических навыков по экспериментальной хирургии и применение полученных знаний в науке и на практике.

Задачи дисциплины:

1. Подготовка ординаторов к выполнению профилактической, диагностической, реабилитационной, организационно-управленческой, научно-исследовательской деятельности в области сердечно-сосудистых болезней.
2. Изучение наиболее часто встречающихся и опасных для жизни пациентов болезней, повреждений и их осложнений.
3. Развитие научных исследований в области медицинской науки
4. Поиск методов регулирования основными функциями организма и создания у животных моделей патологических состояний, способствующих распознаванию болезней у человека

## 1.2. Место дисциплины в структуре ООП

Блок	Дисциплины
Часть блока	Обязательная часть
Год(ы) обучения	2
Семестр(ы)	3

## 1.3. Объем дисциплины

Форма промежуточной аттестации			Объем дисциплины, часы							3Е
			ВСЕГО	КРОП	в том числе из них				ПА	
Экзамен	Зачет	Зачет с оценкой			Лекции	Практические занятия	Сем			
	3		108	58	14	28	16	0	50	3

Распределение по годам и семестрам											
1 год											
Семестр 1						Семестр 2					
Лек	ПЗ	Сем	СР	ПА	3Е	Лек	ПЗ	Сем	СР	ПА	3Е
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Распределение по годам и семестрам											
2 год											
Семестр 3						Семестр 4					
Лек	ПЗ	Сем	СР	ПА	3Е	Лек	ПЗ	Сем	СР	ПА	3Е
14	28	16	50	0	3	0	0	0	0	0	0

Распределение по годам и семестрам											
3 год											
Семестр 5						Семестр 6					
Лек	ПЗ	Сем	СР	ПА	3Е	Лек	ПЗ	Сем	СР	ПА	3Е
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1.4.Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, характеризующих индикаторы достижения компетенций, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, с учетом профессионального стандарта

Планируемые результаты освоения ООП – компетенции обучающихся	Трудовые функции (из ПС)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знания, умения, навыки), характеризующие индикаторы достижения компетенций			
		Необходимые знания (из ПС)	Необходимые умения (из ПС)	Трудовые действия (из ПС)	
<b>Универсальные компетенции (УК)</b>					
<b>УК -1</b>	<b>Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</b>	<b>А/04.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</b>	<b>Зн. 1</b> Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	<b>Ум. 1</b> Проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья прикрепленного населения <b>Ум. 2</b> Использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" Осуществлять контроль выполнением должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинским персоналом	<b>Вл. 1</b> Использование медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" <b>Вл. 2</b> Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну

<p><b>УК -2</b></p>	<p><b>Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им</b></p>	<p><b>A/04.8</b> <b>Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</b></p>	<p><b>Зн. 2</b> Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "сердечно-сосудистая хирургия", в том числе в форме электронного документа <b>Зн. 3</b> Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии <b>Зн. 4</b> Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности <b>Зн. 5</b> Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "сердечно-сосудистая хирургия"</p>	<p><b>Ум. 3</b> Составлять план работы и отчет о своей работе <b>Ум. 4</b> Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа <b>Ум. 5</b> Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну <b>Ум. 6</b> Контролировать соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда <b>Ум. 7</b> Проводить работу по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности <b>Ум. 8</b> Осуществлять контроль выполнением должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинским персоналом</p>	<p><b>Вл. 3</b> Составление плана работы и отчета о своей работе <b>Вл. 4</b> Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа <b>Вл. 5</b> Контроль выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении медицинским персоналом <b>Вл. 6</b> Проведение работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности <b>Вл. 7</b> Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда</p>
-------------------------	---	--	---	---	--

## 2. Содержание дисциплины

### 2.1. Учебно-тематический план дисциплины

№	Наименование тем (разделов)	Всего часов	из них:			
			контактная работа по видам учебной деятельности			самостоятельная работа
			лекции	практич. занятия	семинары	
	<u>3 семестр</u>					
	<b>Раздел 1. Основы экспериментальной хирургии</b>					
1	Тема 1.1. Основы экспериментальной хирургии. Введение в дисциплину	14	2	4	2	6
2	Тема 1.2. Общие вопросы хирургии	14	2	4	2	6
3	Тема 1.3. Современное хирургическое оборудование	14	2	4	2	6
4	Тема 1.4. Содержание лабораторных животных	14	2	4	2	6
5	Тема 1.5. Хирургическая операция в эксперименте	14	2	4	2	6
6	Тема 1.6. Экспериментальная хирургия сердечно-сосудистой системы	14	2	4	2	6
7	Тема 1.7. Гнойные хирургические заболевания в эксперименте	14	2	4	2	6
8	<b>Зачетное занятие</b>	10	0	0	2	8
	<b>Итого</b>	<b>108</b>	<b>14</b>	<b>28</b>	<b>16</b>	<b>50</b>

### 2.2. Содержание лекционного курса дисциплины

№ лекции п.п.	Ссылки на компетенции и уровни усвоения	Часы	№ раздела / темы	Название лекции
1	2	3	4	5
				<b>3 семестр</b>
			<b>Раздел 1.</b>	<b>Основы экспериментальной хирургии.</b>
1	УК-1 ТФ А/04.8 Зн.: 1 УК-2 ТФ А/04.8 Зн.:2-5	2	Тема 1.1.	<b>Основы экспериментальной хирургии. Введение в дисциплину</b> 1. Историческая справка. Организация экспериментальной хирургии. Цели и задачи экспериментальной хирургии. Материал и методы исследования. 2. Острый и хронический эксперимент. Оценка результатов эксперимента.
2	УК-1 ТФ А/04.8	2	Тема 1.2	<b>Общие вопросы хирургии</b> 1. Введение в хирургию. Асептика и антисептика.

	Зн.: 1 УК-2 ТФ А/04.8 Зн.:2-5			2. Хирургическая операция. 3. Кровотечение. Кровопотеря. Раны.
3	УК-1 ТФ А/04.8 Зн.: 1 УК-2 ТФ А/04.8 Зн.:2-5	2	Тема 1.3	<b>Современное хирургическое оборудование</b> 1. Вспомогательное и искусственное кровообращение. Устройство современных аппаратов искусственного кровообращения. 2. Аппараты, операционные комплексы, современные системы операционных залов, материалы и медицинские изделия для хирургии.
4	УК-1 ТФ А/04.8 Зн.: 1 УК-2 ТФ А/04.8 Зн.:2-5	2	Тема 1.4	<b>Содержание лабораторных животных</b> 1. Структура вивария. Организация работы в виварии. Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию лабораторных животных. 2. Условия содержания животных. 3. Обезболивание экспериментальных животных 4. Особенности обезболивания в экспериментальной хирургии. Ингаляционный наркоз. Стадии наркоза у лабораторных животных. Виды обезболивания. Осложнения
5	УК-1 ТФ А/04.8 Зн.: 1 УК-2 ТФ А/04.8 Зн.:2-5	2	Тема 1.5	<b>Хирургическая операция в эксперименте.</b> Особенности оперативного вмешательства у лабораторных животных. Подготовка операционного поля, оперативные доступы. Этапы оперативного вмешательства
6	УК-1 ТФ А/04.8 Зн.: 1 УК-2 ТФ А/04.8 Зн.:2-5	2	Тема 1.6	<b>Экспериментальная хирургия сердечно-сосудистой системы</b> 1. Моделирование кровообращения. Вспомогательное и искусственное кровообращение. Нарушения ритма сердца. Электростимуляция и дефибриляция 2. Пересадка сердца в эксперименте. Экспериментальный инфаркт миокарда. Изучение патофизиологических механизмов
7	УК-1 ТФ А/04.8 Зн.: 1 УК-2 ТФ А/04.8 Зн.:2-5	2	Тема 1.7	<b>Гнойные хирургические заболевания в эксперименте.</b> Моделирование патологических процессов при инфекционном эндокардите. Вопросы: 1. Что такое патологический процесс. 2. Методы моделирования патологического процесса 3. Принципы и задачи патологического процесса. 4. Применяемый материал. 5. Методики выполнения патологического процесса
	<b>Итого</b>	<b>14</b>		

### 2.3. Содержание семинарских занятий

№№ п.п.	Ссылки на компетенции и уровни усвоения	Часы	Тема семинарских занятий	Деятельность обучающегося
1	2	3	4	5
<b>3 семестр</b>				
			<b>Раздел 1. Основы экспериментальной хирургии</b>	



1.	УК-1 А/04.8 Зн.: 1. Ум.:1-2 УК-2 А/04.8 Зн.: 2-5. Ум.:3-8	2	<b>Тема 1.1 Основы экспериментальной хирургии. Введение в дисциплину</b> 1. Историческая справка. Организация экспериментальной хирургии. Цели и задачи экспериментальной хирургии. Материал и методы исследования. 2. Острый и хронический эксперимент. Оценка результатов эксперимента.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• учится систематизировать и анализировать медицинскую информацию;</li> <li>• отвечает на вопросы (в устной форме);</li> <li>• выступает с докладом по теме перед аудиторией;</li> <li>• участвует в дискуссии, в подведении итогов (вносит свои предложения по оценке ординаторов преподавателем)</li> </ul>
2.	УК-1 А/04.8 Зн.: 1. Ум.:1-2 УК-2 А/04.8 Зн.: 2-5. Ум.:3-8	2	<b>Тема 1.2 Общие вопросы хирургии</b> 1. Введение в хирургию. Асептика и антисептика. 2. Хирургическая операция. 3. Кровотечение. Кровопотеря. Раны.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• учится систематизировать и анализировать медицинскую информацию;</li> <li>• отвечает на вопросы (в устной форме);</li> <li>• выступает с докладом по теме перед аудиторией;</li> <li>• участвует в дискуссии, в подведении итогов (вносит свои предложения по оценке ординаторов преподавателем)</li> </ul>
3.	УК-1 А/04.8 Зн.: 1. Ум.:1-2 УК-2 А/04.8 Зн.: 2-5. Ум.:3-8	2	<b>Тема 1.3 Современное хирургическое оборудование</b> 1. Вспомогательное и искусственное кровообращение. Устройство современных аппаратов искусственного кровообращения. 2. Аппараты, операционные комплексы, современные системы операционных залов, материалы и медицинские изделия для хирургии.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• учится систематизировать и анализировать медицинскую информацию;</li> <li>• отвечает на вопросы (в устной форме);</li> <li>• выступает с докладом по теме перед аудиторией;</li> <li>• участвует в дискуссии, в подведении итогов (вносит свои предложения по оценке ординаторов преподавателем)</li> </ul>
4.	УК-1 А/04.8 Зн.: 1. Ум.:1-2 УК-2 А/04.8 Зн.: 2-5. Ум.:3-8	2	<b>Тема 1.4 Содержание лабораторных животных</b> 1. Структура вивария. Организация работы в виварии. Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию лабораторных животных. 2. Условия содержания животных. 3. Обезболивание экспериментальных животных. 4. Особенности обезболивания в экспериментальной хирургии. Ингаляционный наркоз. Стадии наркоза у лабораторных животных. Виды обезболивания. Осложнения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• учится систематизировать и анализировать медицинскую информацию;</li> <li>• отвечает на вопросы (в устной форме);</li> <li>• выступает с докладом по теме перед аудиторией;</li> <li>• участвует в дискуссии, в подведении итогов (вносит свои предложения по оценке ординаторов преподавателем)</li> </ul>
5.	УК-1 А/04.8 Зн.: 1. Ум.:1-2 УК-2 А/04.8	2	<b>Тема 1.5 Хирургическая операция в эксперименте.</b> Особенности оперативного вмешательства у лабораторных животных. Подготовка операционного	<ul style="list-style-type: none"> <li>• учится систематизировать и анализировать медицинскую информацию;</li> <li>• отвечает на вопросы (в устной форме);</li> </ul>

	Зн.: 2-5. Ум.:3-8		поля, оперативные доступы. Этапы оперативного вмешательства	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выступает с докладом по теме перед аудиторией;</li> <li>• участвует в дискуссии, в подведении итогов (вносит свои предложения по оценке ординаторов преподавателем)</li> </ul>
6.	УК-1 А/04.8 Зн.: 1. Ум.:1-2 УК-2 А/04.8 Зн.: 2-5. Ум.:3-8	2	<b>Тема 1.6 Экспериментальная хирургия сердечно-сосудистой системы</b> 1. Моделирование кровообращения. Вспомогательное и искусственное кровообращение. Нарушения ритма сердца. Электростимуляция и дефибриляция 2. Пересадка сердца в эксперименте. Экспериментальный инфаркт миокарда. Изучение патофизиологических механизмов	<ul style="list-style-type: none"> <li>• учится систематизировать и анализировать медицинскую информацию;</li> <li>• отвечает на вопросы (в устной форме);</li> <li>• выступает с докладом по теме перед аудиторией;</li> <li>• участвует в дискуссии, в подведении итогов (вносит свои предложения по оценке ординаторов преподавателем)</li> </ul>
7.	УК-1 А/04.8 Зн.: 1. Ум.:1-2 УК-2 А/04.8 Зн.: 2-5. Ум.:3-8	2	<b>Тема 1.7 Гнойные хирургические заболевания в эксперименте.</b> Моделирование патологических процессов при инфекционном эндокардите. Вопросы: 1. Что такое патологический процесс. 2.Методы моделирования патологического процесса 3.Принципы и задачи патологического процесса. 4.Применяемый материал. 5.Методики выполнения патологического процесса	<ul style="list-style-type: none"> <li>• учится систематизировать и анализировать медицинскую информацию;</li> <li>• отвечает на вопросы (в устной форме);</li> <li>• выступает с докладом по теме перед аудиторией;</li> <li>• участвует в дискуссии, в подведении итогов (вносит свои предложения по оценке ординаторов преподавателем)</li> </ul>
8.	УК-1 А/04.8 Зн.: 1. Ум.:1-2 УК-2 А/04.8 Зн.: 2-5. Ум.:3-8	2	<b>Зачетное занятие</b>	Выполняет задания тестового контроля
<b>Всего часов</b>		<b>16</b>		

## 2.4. Содержание практических занятий

№№ п.п.	Ссылки на компетенции и уровни усвоения	Часы	Тема практических занятий	Деятельность обучающегося
1	2	3	4	5
			<b>Раздел 1. Основы экспериментальной хирургии. Введение в дисциплину.</b>	
1.	УК-1 А/04.8 Ум.: 1 Вл.:1-2 А/04.8 Ум.: 2-5	4	<b>Тема 1.1 Основы экспериментальной хирургии. Введение в дисциплину</b> 1. Историческая справка. Организация экспериментальной хирургии. Цели и	Выполнение ситуационных заданий для практической работы.

	Вл.:3-7		задачи экспериментальной хирургии. Материал и методы исследования. 2. Острый и хронический эксперимент. Оценка результатов эксперимента.	
2.	<b>УК-1</b> <b>А/04.8</b> Ум.: 1 Вл.:1-2 <b>А/04.8</b> Ум.: 2-5 Вл.:3-7	4	<b>Тема 1.2 Общие вопросы хирургии</b> 1. Введение в хирургию. Асептика и антисептика. 2. Хирургическая операция. 3. Кровотечение. Кровопотеря. Раны.	Выполнение ситуационных заданий для практической работы.
3.	<b>УК-1</b> <b>А/04.8</b> Ум.: 1 Вл.:1-2 <b>А/04.8</b> Ум.: 2-5 Вл.:3-7	4	<b>Тема 1.3 Современное хирургическое оборудование</b> 1. Вспомогательное и искусственное кровообращение. Устройство современных аппаратов искусственного кровообращения. 2. Аппараты, операционные комплексы, современные системы операционных залов, материалы и медицинские изделия для хирургии.	Выполнение ситуационных заданий для практической работы. Выполнение манипуляций, в т.ч. на симуляционном оборудовании.
4.	<b>УК-1</b> <b>А/04.8</b> Ум.: 1 Вл.:1-2 <b>А/04.8</b> Ум.: 2-5 Вл.:3-7	4	<b>Тема 1.4 Содержание лабораторных животных</b> 1. Структура вивария. Организация работы в виварии. Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию лабораторных животных. 2. Условия содержания животных. 3. Обезболивание экспериментальных животных. 4. Особенности обезболивания в экспериментальной хирургии. Ингаляционный наркоз. Стадии наркоза у лабораторных животных. Виды обезболивания. Осложнения	Выполнение ситуационных заданий для практической работы
5.	<b>УК-1</b> <b>А/04.8</b> Ум.: 1 Вл.:1-2 <b>А/04.8</b> Ум.: 2-5 Вл.:3-7	4	<b>Тема 1.5 Хирургическая операция в эксперименте.</b> Особенности оперативного вмешательства у лабораторных животных. Подготовка операционного поля, оперативные доступы. Этапы оперативного вмешательства	Выполнение ситуационных заданий для практической работы
6.	<b>УК-1</b> <b>А/04.8</b> Ум.: 1 Вл.:1-2 <b>А/04.8</b> Ум.: 2-5 Вл.:3-7	4	<b>Тема 1.6 Экспериментальная хирургия сердечно-сосудистой системы</b> 1. Моделирование кровообращения. Вспомогательное и искусственное кровообращение. Нарушения ритма сердца. Электростимуляция и дефибриляция 2. Пересадка сердца в эксперименте. Экспериментальный инфаркт миокарда. Изучение патофизиологических механизмов	Выполнение ситуационных заданий для практической работы. Выполнение манипуляций, в т.ч. на симуляционном оборудовании.
7.	<b>УК-1</b> <b>А/04.8</b> Ум.: 1	4	<b>Тема 1.7 Гнойные хирургические заболевания в эксперименте.</b>	Выполнение ситуационных

Вл.:1-2 А/04.8 Ум.: 2-5 Вл.:3-7		Моделирование патологических процессов при инфекционном эндокардите. Вопросы: 1. Что такое патологический процесс. 2.Методы моделирования патологического процесса 3.Принципы и задачи патологического процесса. 4.Применяемый материал. 5.Методики выполнения патологического процесса	заданий для практической работы
<b>Итого</b>	<b>28</b>		

## 2.5. Содержание самостоятельной работы обучающихся

	Ссылки на компетенции и уровни усвоения	Часы	Содержание самостоятельной работы	Деятельность обучающегося	Формы контроля уровня обученности
	1	2	3	4	5
			<b>Раздел 1. Основы экспериментальной хирургии. Введение в дисциплину.</b>		
1.	УК-1 А/04.8 Зн.: 1 Ум.:1-2 УК-2 А/04.8 Зн.: 2-5 Ум.:3-8	6	<b>Тема 1.1 Основы экспериментальной хирургии. Введение в дисциплину</b> 1. Историческая справка. Организация экспериментальной хирургии. Цели и задачи экспериментальной хирургии. Материал и методы исследования. 2. Острый и хронический эксперимент. Оценка результатов эксперимента.	<ul style="list-style-type: none"> <li>анализирует информацию из различных источников;</li> <li>готовится отвечать на вопросы для проверки и закрепления знаний;</li> <li>выполняет задания для подготовки к практическому занятию;</li> <li>готовит тезисы выступления, презентации к докладам</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>устный опрос</li> <li>оценка выступления, докладов;</li> <li>оценка выполнения задания для самостоятельной практической работы обучающихся, манипуляций, в т.ч. на симуляционном оборудовании</li> </ul>
2.	УК-1 А/04.8 Зн.: 1 Ум.:1-2 УК-2 А/04.8 Зн.: 2-5 Ум.:3-8	6	<b>Тема 1.2 Общие вопросы хирургии</b> 1. Введение в хирургию. Асептика и антисептика. 2. Хирургическая операция. 3. Кровотечение. Кровопотеря. Раны.	<ul style="list-style-type: none"> <li>анализирует информацию из различных источников;</li> <li>готовится отвечать на вопросы для проверки и закрепления знаний;</li> <li>выполняет задания для подготовки к практическому занятию;</li> <li>готовит тезисы выступления, презентации к докладам</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>устный опрос</li> <li>оценка выступления, докладов;</li> <li>оценка выполнения задания для самостоятельной практической работы обучающихся, манипуляций, в т.ч. на симуляционном оборудовании</li> </ul>
3.	УК-1 А/04.8 Зн.: 1 Ум.:1-2 УК-2 А/04.8 Зн.: 2-5 Ум.:3-8	6	<b>Тема 1.3 Современное хирургическое оборудование</b> 1. Вспомогательное и искусственное кровообращение. Устройство современных аппаратов	<ul style="list-style-type: none"> <li>анализирует информацию из различных источников;</li> <li>готовится отвечать на вопросы для проверки и закрепления знаний;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>устный опрос</li> <li>оценка выступления, докладов;</li> <li>оценка выполнения задания для самостоятельной</li> </ul>

			искусственного кровообращения. 2. Аппараты, операционные комплексы, современные системы операционных залов, материалы и медицинские изделия для хирургии.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполняет задания для подготовки к практическому занятию;</li> <li>• готовит тезисы выступления, презентации к докладам</li> </ul>	практической работы обучающихся, в т.ч. на симуляционном оборудовании
4.	УК-1 А/04.8 Зн.: 1 Ум.:1-2 УК-2 А/04.8 Зн.: 2-5 Ум.:3-8	6	<b>Тема 1.4 Содержание лабораторных животных</b> 1. Структура вивария. Организация работы в виварии. Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию лабораторных животных. 2. Условия содержания животных. 3. Обезболивание экспериментальных животных. 4. Особенности обезболивания в экспериментальной хирургии. Ингаляционный наркоз. Стадии наркоза у лабораторных животных. Виды обезболивания. Осложнения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализирует информацию из различных источников;</li> <li>• готовится отвечать на вопросы для проверки и закрепления знаний;</li> <li>• выполняет задания для подготовки к практическому занятию;</li> <li>• готовит тезисы выступления, презентации к докладам</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• устный опрос</li> <li>• оценка выступления, докладов;</li> <li>• оценка выполнения задания для самостоятельной практической работы обучающихся, в т.ч. на симуляционном оборудовании</li> </ul>
5.	УК-1 А/04.8 Зн.: 1 Ум.:1-2 УК-2 А/04.8 Зн.: 2-5 Ум.:3-8	6	<b>Тема 1.5 Хирургическая операция в эксперименте.</b> Особенности оперативного вмешательства у лабораторных животных. Подготовка операционного поля, оперативные доступы. Этапы оперативного вмешательства	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализирует информацию из различных источников;</li> <li>• готовится отвечать на вопросы для проверки и закрепления знаний;</li> <li>• выполняет задания для подготовки к практическому занятию;</li> <li>• готовит тезисы выступления, презентации к докладам</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• устный опрос</li> <li>• оценка выступления, докладов;</li> <li>• оценка выполнения задания для самостоятельной практической работы обучающихся, в т.ч. на симуляционном оборудовании</li> </ul>
6.	УК-1 А/04.8 Зн.: 1 Ум.:1-2 УК-2 А/04.8 Зн.: 2-5 Ум.:3-8	6	<b>Тема 1.6 Экспериментальная хирургия сердечно-сосудистой системы</b> 1. Моделирование кровообращения. Вспомогательное и искусственное кровообращение. Нарушения ритма сердца. Электростимуляция и дефибриляция	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализирует информацию из различных источников;</li> <li>• готовится отвечать на вопросы для проверки и закрепления знаний;</li> <li>• выполняет задания для подготовки к практическому занятию;</li> <li>• готовит тезисы выступления,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• устный опрос</li> <li>• оценка выступления, докладов;</li> <li>• оценка выполнения задания для самостоятельной практической работы обучающихся, в т.ч. на симуляционном оборудовании</li> </ul>

			2. Пересадка сердца в эксперименте. Экспериментальный инфаркт миокарда. Изучение патофизиологических механизмов	презентации к докладам	
7.	УК-1 А/04.8 Зн.: 1 Ум.:1-2 УК-2 А/04.8 Зн.: 2-5 Ум.:3-8	6	<b>Тема 1.7 Гнойные хирургические заболевания в эксперименте.</b> Моделирование патологических процессов при инфекционном эндокардите. Вопросы: 1. Что такое патологический процесс. 2.Методы моделирования патологического процесса 3.Принципы и задачи патологического процесса. 4.Применяемый материал. 5.Методики выполнения патологического процесса	<ul style="list-style-type: none"> <li>анализирует информацию из различных источников;</li> <li>готовится отвечать на вопросы для проверки и закрепления знаний;</li> <li>выполняет задания для подготовки к практическому занятию; готовит тезисы выступления, презентации к докладам</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>устный опрос</li> <li>оценка выступления, докладов; оценка выполнения задания для самостоятельной практической работы обучающихся, манипуляций, в т.ч. на симуляционном оборудовании</li> </ul>
8.	УК-1 А/04.8 Зн.: 1 Ум.:1-2 УК-2 А/04.8 Зн.: 2-5 Ум.:3-8	8	<b>Зачетное занятие</b>	Готовится выполнять задания тестового контроля	тестирование (компьютерное тестирование / письменный вариант)
	<b>Итого</b>	<b>50</b>			

### 3. Учебно-методическое и библиотечное обеспечение дисциплины

- 3.1. Методические указания по освоению дисциплины размещены в ЭИОС ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России.
- 3.2. Список основной и дополнительной литературы.

#### Основная литература

1. Лопухин Ю.М. Экспериментальная хирургия [Текст] / Ю. М. Лопухин. - Москва: Медицина, 1971. - 344 с.
2. Руководство по клинической анестезиологии: перевод с английского / под ред. Б.Дж. Полларда; пер. с англ., под общ. ред. Л.В. Колотилова, В.В. Мальцева. – Гл. 21. Трансплантация. - Москва: МЕДпресс-информ, 2006. - 911 с.
3. Трансплантология и искусственные органы / [С. В. Готье, О. Е. Гичкун, С. В. Головинский и др.]; под ред. академика РАН С. В. Готье. – М.: Лаборатория знаний, 2018. - 319 с.
4. Шалимов С.А. Руководство по экспериментальной хирургии [Текст]: руководство / С.А. Шалимов, А.П. Радзиховский, Л.В. Кейсевич. – М.: Медицина, 1989. - 272 с.

#### Дополнительная литература

1. Клиническая и экспериментальная кардиология (диагностика и лечение) [Текст]: сборник научных трудов / Министерство здравоохранения и медицинской промышленности РФ, Курский государственный медицинский институт; отв. ред. Н.И. Громнацкий. - Курск: [Издательство КГМИ], 1994. - 118 с.
2. Краковский А.А. Экспериментальная кардиомиопластика [Текст] / А.А. Краковский, В.С. Чеканов, В.В. Пекарский; отв. ред. Л.М. Непомнящих; РАМН, Институт сердечно-сосудистой хирургии им. А. Н. Бакулева, Томский научный центр, Научно-исследовательский институт кардиологии. - Новосибирск: ВО "Наука". [Сибирская издательская фирма], 1992. - 200 с.

### Электронные образовательные ресурсы

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <https://www.elibrary.ru/>
2. Федеральная электронная медицинская библиотека <http://www.femb.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант врача» [www.rosmedlib.ru](http://www.rosmedlib.ru)
4. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru/>
5. Ассоциация сердечно-сосудистых хирургов России <https://racvs.ru/clinic/old/>
6. Российское общество ангиологии и сосудистых хирургов <http://www.angiologia.ru/>

#### 4. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Аудитория № А601 - помещение для проведения учебных занятий (24,6 м2) 630055 г. Новосибирск, ул. Речуновская, 15, пристройка	Персональный компьютер – 1 шт., телевизор – 1 шт., акустическая система – 1 шт., часы настенные – 1 шт., приставка цифровая для интернет-телевидения – 1 шт., доска-флипчарт напольная – 1 шт., жалюзи – 2 шт., колонка (оповещение) – 1 шт., кондиционер – 1 шт. Учебная мебель: стул с пюпитром – 16 шт., кресло офисное – 1 шт., стул мягкий – 5 шт., стол – 1 шт., парта – 1 шт.	Программное обеспечение: Microsoft: (Word, Excel, Power Point), номер лицензии 81123942. Номер договора: №16121 на предоставление прав использования программ для ЭВМ от «21» ноября 2017 года. Kaspersky E. Security, лицензия 17EO-211123-123321-440-1336. Statistica: Номер договора: №18486 на предоставление прав использования программ для ЭВМ от «7» сентября 2018 года. Medialog (номер договора: №008325 на модернизацию Медиалог ООО «ПМТ»). Moodle: распространяется бесплатно под лицензией GNU
2.	Аудитория № А609 - помещение для проведения учебных занятий и тестирования (62,6 м2) (630055 г. Новосибирск, ул. Речуновская, 15, пристройка) с возможностью	Персональный компьютер – 13 шт., телевизор – 2 шт., акустическая система – 1 шт., телекоммуникационная система – 1 шт., экран для проектора с электроприводом потолочный – 1 шт., проектор – 1 шт., приставка цифровая для интернет-телевидения – 1 шт., PTZ-камера – 2 шт., микрофонный массив – 1 шт., доска-флипчарт	Программное обеспечение Microsoft: (Word, Excel, Power Point), номер лицензии 81123942. Номер договора: №16121 на предоставление прав использования программ для ЭВМ от «21» ноября 2017 года. Kaspersky E. Security, лицензия 17EO-211123-123321-440-1336. Statistica: Номер договора: №18486 на предоставление прав использования программ для ЭВМ от «7» сентября 2018 года. Medialog. Номер договора: №008325 на модернизацию



	проведения тестирования	напольная – 1 шт., телефон – 1 шт., часы настенные – 1 шт., вешалка – 1 шт., жалюзи – 4 шт., колонки (оповещение) – 2 шт., кондиционер – 1 шт. Учебная мебель: стул мягкий – 41 шт., парты – 22 шт., офисное кресло – 2 шт., стол – 2 шт.	Медиалог ООО “ПМТ”. Moodle: Данное программное обеспечение распространяется бесплатно под лицензией GNU.
3.	Конференц-зал большой (№ А703) - помещение для проведения учебных занятий (333,7 м <sup>2</sup> ). Новосибирск, ул. Речкуновская, 15, пристройка)	Проекторы – 2шт., экраны – 2шт., 3 канала для синхронного перевода, ВКС. Количество сидячих мест – 250 Персональный компьютер, находящийся в составе локальных вычислительных сетей, имеющий доступ к Интранет portalу НМИЦ, с доступом к ресурсам Интернета	Программное обеспечение: Microsoft: (Word, Excel, Power Point), номер лицензии 81123942. Номер договора: №16121 на предоставление прав использования программ для ЭВМ от «21» ноября 2017 года. Kaspersky E. Security, лицензия 17EO-211123-123321-440-1336. Statistica: Номер договора: №18486 на предоставление прав использования программ для ЭВМ от «7» сентября 2018 года. Medialog. Номер договора: №008325 на модернизацию Медиалог ООО “ПМТ”. Moodle: Данное программное обеспечение распространяется бесплатно под лицензией GNU.
4.	Аудитория № Б114 - помещение для проведения учебных занятий. (70 м <sup>2</sup> ) (630055 г. Новосибирск, ул. Речкуновская, 15, главный корпус)	Персональный компьютер – 1 шт., конференц телефон – 1 шт., кресло – 3 шт., стул с пюпитром – 14 шт., стул – 21 шт., флипчарт – 1 шт., акустика компьютерная – 1 шт., телефон – 1 шт., проектор – 1 шт., доска магнитная настенная – 1 шт., телевизор – 3 шт., стол – 3 шт., тумбочка – 2 шт., кондиционер – 1 шт. Выход в сеть «Интернет», доступ к ЭИОС	Microsoft (Word, Excel, Power Point), номер лицензии 81123942. Номер договора: №16121 на предоставление прав использования программ для ЭВМ от «21» ноября 2017 года. Антивирусная программа Dr. Web. Серийный номер 2Q2A-K79G-M7DS-59B4. Statistica: Номер договора: №18486 на предоставление прав использования программ для ЭВМ от «7» сентября 2018 года. Medialog. Номер договора: №008325 на модернизацию Медиалог ООО “ПМТ”. Moodle: Данное программное обеспечение распространяется бесплатно под лицензией GNU.
5.	Аудитория № Б115 - помещение для проведения учебных занятий. (25 м <sup>2</sup> ) (630055 г. Новосибирск, ул. Речкуновская, 15, главный корпус)	Персональный компьютер – 1 шт., конференц телефон – 1 шт., стул с пюпитром – 2 шт., стул - 6 шт., телевизор – 1 шт., стол – 6 шт., шкаф – 1 шт. Выход в сеть «Интернет», доступ к ЭИОС	Microsoft (Word, Excel, Power Point), номер лицензии 81123942. Номер договора: №16121 на предоставление прав использования программ для ЭВМ от «21» ноября 2017 года. Антивирусная программа Dr. Web. Серийный номер 2Q2A-K79G-M7DS-59B4. Statistica: Номер договора: №18486 на предоставление прав использования программ для ЭВМ от «7» сентября 2018 года. Medialog. Номер договора: №008325 на модернизацию Медиалог ООО “ПМТ”. Moodle: Данное программное обеспечение распространяется бесплатно под лицензией GNU.
6.	Читальный зал библиотеки, № А603 (помещение для самостоятельной работы) (50,2 м <sup>2</sup> ) (630055 г. Новосибирск, ул. Речкуновская, 15, пристройка)	Ноутбук – 11 шт., телевизор – 1 шт., колонки акустические – 4 шт., шкаф картотечный – 3 шт., часы настенные – 1 шт., стол читательский – 17 шт., стул деревянный – 15 шт., стул мягкий – 2 шт., колонка (оповещение) – 1 шт., кондиционер – 1 шт., принтер – 1 шт.	Программное обеспечение: Microsoft: (Word, Excel, Power Point), номер лицензии 81123942. Номер договора: №16121 на предоставление прав использования программ для ЭВМ от «21» ноября 2017 года. Антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security для бизнеса. Серийный номер 1150-201109-135940-523-667. Statistica: Номер договора: №18486 на



			предоставление прав использования программ для ЭВМ от «7» сентября 2018 года. Medialog. Номер договора: №008325 на модернизацию Медиалог ООО «ПМТ». Moodle: Данное программное обеспечение распространяется бесплатно под лицензией GNU.
7.	Аудитория № 119 - помещение для проведения учебных занятий (51,22 м <sup>2</sup> ) 630055 г. Новосибирск, ул. Речуновская, 15, лабораторный корпус	<p>Доска интерактивная беспроводная 96" – 1 шт., проектор д/интерактивной доски 96" – 1 шт., стол – 2 шт., стул мягкий – 18 шт., стул на колесиках - 2 шт., стул офисный – 1 шт., тумба – 5 шт., шкаф – 3 шт., кушетка медицинская – 5 шт., персональный компьютер – 1 шт., раковина для обработки рук – 1 шт., диспенсер для одноразовых полотенец – 1шт., жалюзи – 2 шт., колонки (оповещение) – 1 шт., камера видеонаблюдения – 2 шт. кондиционер – 1 шт.</p> <p><b>Симуляционное оборудование:</b> манекен полноростовой со сгибаемыми конечностями (рост 170см) для обучения оказанию первой помощи пострадавшим - 1 шт., аптечка первой помощи – 1 шт., манекен для отработки навыков сердечно-легочной реанимации (с компьютерной регистрацией результатов) – 1 шт., учебный автоматический наружный дефибриллятор (АНД) – 1 шт., набор НРСП-01 "Мединт-М" реанимационный д/взрослых.</p>	<b>Программное обеспечение</b> Microsoft: (Word, Excel, Power Point), номер лицензии 81123942. Номер договора: №16121 на предоставление прав использования программ для ЭВМ от «21» ноября 2017 года. Kaspersky E. Security, лицензия 17EO-211123-123321-440-1336. Statistica: Номер договора: №18486 на предоставление прав использования программ для ЭВМ от «7» сентября 2018 года. Medialog (номер договора: №008325 на модернизацию Медиалог ООО «ПМТ»). Moodle: распространяется бесплатно под лицензией GNU
8.	Аудитория № 117 - помещение для работы с биологическими моделями (33,91 м <sup>2</sup> ). 630055 г. Новосибирск, ул. Речуновская, 15, лабораторный корпус	<p>Стол ветеринарный операционный Айболит Супервет – 2 шт., стул – 8 шт., шкаф – 4 шт., тумба – 1 шт., столик манипуляционный – 2 шт., светильник ПР-5 бестеневой трехрефлекторный, на колесах – 2 шт., стойка медицинская приборная – 1 шт., тренажер сердца (грудная клетка) для обучения навыкам хирургии на открытом сердце – 1 шт., тренажер для отработки навыков проведения операции на сердце Chamberlain Group «Бьющееся сердце» - 1 шт.</p>	
9.	Аудитория № 118 - помещение для проведения учебных занятий (19,60 м <sup>2</sup> ) 630055 г. Новосибирск, ул.	<p>Кровать медицинская многофункциональная – 1 шт., тумба с ящиками на колесиках – 1 шт., столик манипуляционный – 2 шт., ширма медицинская – 1 шт., стол – 1шт., шкаф – 2 шт., тренажер для отработки широкого</p>	

	Речкуновская, 15, лабораторный корпус	спектра врачебных навыков Virtumed «Аполлон» - 1 шт.	
10	Аудитория № 215 - помещение для проведения учебных занятий (47,8 м2). 630055 г. Новосибирск, ул. Речкуновская, 15, радиологический корпус	Персональный компьютер – 12 шт., телевизор – 2 шт., акустическая система – 1 шт., экран для проектора с электроприводом потолочный – 1 шт., проектор – 1 шт., приставка цифровая для интернет-телевидения – 1 шт., PTZ-камера – 2 шт., доска-флипчарт напольная – 1 шт., телефон – 1 шт., колонка (оповещение) – 1 шт., кондиционер – 1 шт.  Учебная мебель: стул мягкий – 12 шт., стол – 13 шт., офисное кресло – 1 шт.	Программное обеспечение Microsoft: (Word, Excel, Power Point), номер лицензии 81123942. Номер договора: №16121 на предоставление прав использования программ для ЭВМ от «21» ноября 2017 года. Kaspersky E. Security, лицензия 17EO-211123-123321-440-1336. Statistica: Номер договора: №18486 на предоставление прав использования программ для ЭВМ от «7» сентября 2018 года. Medialog. Номер договора: №008325. Moodle: Данное программное обеспечение распространяется бесплатно под лицензией GNU

## 5. Оценка качества освоения дисциплины, контроль результатов обучения

### 5.1. Виды и формы проведения контроля, методики оценки

Виды контроля	Формы проведения	Вид контрольно-диагностической (оценочной) процедуры	Система оценивания	Критерии оценивания
Текущий контроль	Опрос.  Демонстрация сообщений, докладов, презентаций.	Опрос по контрольным вопросам для самостоятельной подготовки к занятию.  Обсуждение сообщений, докладов, презентаций.	Пяти бальная система	<u>Критерии оценки при опросе:</u> «Отлично» - вопрос раскрыт в полном объеме, обучающийся умеет систематизировать, обобщать и применять знания в смежных дисциплинах. «Хорошо» - вопрос раскрыт практически в полном объеме, имеются небольшие недочеты. «Удовлетворительно» - вопрос раскрыт частично, имеются значительные недочеты. «Неудовлетворительно» - вопрос не раскрыт, имеются грубые ошибки. <u>Критерии оценок сообщений и докладов:</u> «Отлично» - учебный материал освоен обучающимся в полном объеме, легко ориентируется в материале, полно и аргументировано отвечает на дополнительные вопросы, излагает материал логически последовательно, делает самостоятельные выводы, умозаключения, демонстрирует кругозор, использует материал из дополнительных источников, интернет ресурсы. Сообщение носит исследовательский характер. Речь характеризуется эмоциональной выразительностью, четкой дикцией, стилистической и орфоэпической грамотностью. Использует наглядный материал (раздаточный материал, презентация). «Хорошо» - по своим характеристикам сообщение соответствует характеристикам отличного ответа, но обучающийся может

	Выполнение ситуационных заданий	Собеседование по результатам выполненных ситуационных заданий		<p>испытывать некоторые затруднения в ответах на дополнительные вопросы, допускать некоторые погрешности в речи.</p> <p>«Удовлетворительно» - обучающийся испытывал трудности в подборе материала, его структурировании. Пользовался, в основном, учебной литературой, не использовал дополнительные источники информации. Не может ответить на дополнительные вопросы по теме сообщения. Материал излагает не последовательно, не устанавливает логические связи, затрудняется в формулировке выводов. Допускает стилистические и орфоэпические ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - сообщение обучающимся не подготовлено либо подготовлено по одному источнику</p> <p><u>Критерии оценок выполнения ситуационных заданий:</u></p> <p>«Отлично» - уверенное и точное владение приемами работ, самостоятельное выполнение работ и самоконтроль за выполнением действия; работы выполняются в соответствии с требованиями нормативной документации, а также с учетом норм времени; соблюдение требований безопасности труда;</p> <p>«Хорошо» - возможны отдельные несущественные ошибки при применении приемов работ, исправляемые самим обучающимся; самостоятельное выполнение работ при несущественной помощи и самоконтроль за выполнением действий; работы выполняются в основном в соответствии с требованиями нормативной документации с несущественными ошибками, но в рамках норм времени; соблюдаются требования безопасности труда;</p> <p>«Удовлетворительно» - недостаточное владение приемами работ; самоконтроль за выполнением действий при овладении приемами работ с помощью; работы выполняются в основном в соответствии с требованиями нормативной документации с несущественными ошибками; допускаются незначительные отклонения от установленных норм времени; соблюдение требований безопасности труда;</p> <p>«Неудовлетворительно» - неточное выполнение приемов работ; контроль выполненных работ с существенными ошибками, неумение осуществлять контроль; невыполнение норм времени и нарушение требований безопасности труда</p>
Промежуточная аттестация	Зачет в 3 семестре	1 этап – тестирование (компьютерное тестирование / письменный вариант)	Дихотомическая шкала	<p><u>При тестировании:</u></p> <p>«Зачтено» - 70% и более правильных ответов, «Не зачтено» - 69% и менее правильных ответов</p>

## 5.2. Результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции

Ссылки на компетенции и уровни усвоения	Проверка уровня сформированности компетенций		
	Зн.	Ум.	Зн.
УК-1 А/04.8 Зн.: 1 Ум.:1-2 Вл:1-2	Индивидуальное собеседование по вопросам для проверки и закрепления знаний, Тестирование (письменный вариант, компьютерное тестирование)	Оценка выступлений с докладами по результатам выполнения научно-исследовательской работы обучающихся	Оценка выполнения ситуационных заданий для практической самостоятельной работы обучающихся
УК-2 А/04.8 Зн.: 2-5 Ум.:3-8 Вл:3-7	Индивидуальное собеседование по вопросам для проверки и закрепления знаний, Тестирование (письменный вариант, компьютерное тестирование)	Оценка выступлений с докладами по результатам выполнения научно-исследовательской работы обучающихся	Оценка выполнения ситуационных заданий для практической самостоятельной работы обучающихся

## 5.3. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине (примеры).

### Вопросы для проверки и закрепления знаний

1. Этапы развития хирургии. История кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии. Хирургические операции, классификация. Понятие об эндоскопических операциях. Оперативный доступ, оперативный приём, завершение операций.
2. Понятие об антисептике и асептике. Способы обработки рук хирурга (классический по Спасокукоцкому-Кочергину, современные способы обработки рук).
3. Подготовка операционного поля предварительная и перед хирургическим вмешательством (способ Гроссиха-Филончикова).
4. Классификация ран. Фазы раневого процесса. Виды заживления ран. Понятие о ПХО ран.
5. Стадии наркоза. Этапы наркоза. Возможные осложнения при проведении наркоза. Характеристика препаратов, применяемых для эндотрахеального и внутривенного наркоза.
6. Местная анестезия, определение. Основные виды местной анестезии (терминальная, инфильтрационная, регионарная). Показания к применению и основные правила проведения местной анестезии. Метод ползучего инфильтрата по А.В. Вишневскому.
7. Реанимация, определение. Клиника терминальных состояний (преагональное состояние, агония, клиническая смерть). Абсолютные признаки клинической смерти.
8. Этапы и техника сердечно-лёгочных реанимационных мероприятий (восстановление проходимости дыхательных путей, ИВЛ, прямой и непрямой массаж сердца). Дефибрилляция.
9. Понятие о шоке. Основные патогенетические звенья в развитии шока. Виды шока в зависимости от причины. Понятие о гемотрансфузиологии.
10. Гнойная инфекция в хирургии. Классификация по этиологии, по локализации, по клиническому течению. Понятие о защитном барьере.
11. Принципы хирургического лечения гнойных процессов, принципы антибактериальной терапии.
12. Абсцессы и флегмоны нижней конечности. Возможные места локализации, пути распространения. Хирургические разрезы при абсцессах и флегмонах ягодичной области.

13. Временная и окончательная остановка кровотечения. Техника наложения кровоостанавливающего жгута. Точки пальцевого прижатия магистральных артерий (бедренной, плечевой, подключичной, общей сонной).
14. Требования к сосудистому шву. Техника наложения сосудистого шва по Каррелю, Морозовой, Соловьёву. Бесшовное соединение сосудов.
15. Операции на артериальных и венозных сосудах (эмболэктомия, открытая и закрытая тромбэктомия, тромбинтимэктомия, прямое и обходное шунтирование). Понятие о ревазуляризации конечности.
16. Пункция и катетеризация магистральных сосудов. Методика Сельдингера. Показания, техника выполнения, возможные осложнения.
17. Принцип и техника операций на нервах. Невролиз, неврэктомия, шов нерва. Показания, техника выполнения.
18. Травмы сухожилий. Механизм. Виды, клиника, диагностика.
19. Хирургическое лечение. Сухожильный шов. Понятие о тендопластике.
20. Хирургические инструменты. Классификация, правила пользования хирургическими инструментами. Хирургические узлы и швы. Виды, назначение.
21. Ранения грудной клетки (непроникающие и проникающие). Закрытый, открытый, клапанный пневмоторакс. Гемоторакс. Этиопатогенез, клиника, диагностика.
22. ПХО ран грудной клетки. Техника наложения окклюзионной повязки при проникающих ранениях. Ушивание ран грудной клетки.
23. Острая эмпиема плевры. Этиопатогенез, клиника, диагностика. Пункция и дренирование плевральной полости. Техника, возможные осложнения.
24. Ранения лёгкого, сердца и перикарда. Виды повреждений. Клиника, диагностика. Ушивание раны лёгкого, сердца и перикарда. Пункция перикарда, техника.
25. Хирургическая анатомия грудной клетки (послойное строение, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток). Межрёберный промежуток (слои, сосудисто-нервный пучок).
26. Хирургическая анатомия лёгких (деление на доли, зоны, сегменты).
27. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток. Топография корня лёгкого.
28. Хирургическая анатомия средостения (границы, отделы, содержимое). Сердце, перикард (скелетотопия, синтопия, голотопия, синусы перикарда, кровоснабжение, иннервация).
29. Хирургическая анатомия грудного отдела пищевода, трахеи, бронхов. Кровоснабжение, иннервация, лимфоотток.
30. Инородные тела пищевода, возможные места локализации. Клиника, диагностика, эндоскопическое удаление инородных тел пищевода
31. Инвазивные методики при хирургическом моделировании патологических процессов. Оценка результатов эксперимента.
32. Правила отбора и общая характеристика животных, которых используют в экспериментальной хирургии для моделирования патологических состояний.
33. Гнойная хирургия в эксперименте (скипидарный абсцесс, модель хронического и острого воспаления).
34. Инфекционные болезни экспериментальных животных (чума, энтерит, гепатит, лептоспироз, бешенство). Этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение, профилактика.
35. Кожные заболевания экспериментальных животных (лишай, чесотка, демодекоз). Этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение, профилактика.
36. Глистные инвазии у экспериментальных животных. Этиопатогенез, клиника, диагностика, лечение, профилактика.
37. Понятие о ветеринарной хирургии. Влияние на чистоту эксперимента болезней экспериментальных животных.
38. Этапы экспериментальных операций. Оперативный доступ, приём, завершение операции.
39. Особенности подготовки экспериментальных животных к операции.
40. Премедикация, подготовка операционного поля.
41. Наркоз (внутривенный, ингаляционный) у экспериментальных животных.
42. Техника проведения, возможные осложнения. Препараты для наркоза, расчёт дозировок.
43. Остановка дыхания, сердечной деятельности у экспериментальных животных. Техника проведения реанимационных мероприятий.

44. Показания и особенности техники выполнения местной анестезии у экспериментальных животных.
45. Техника проведения внутривенных, внутримышечных, подкожных инъекций у экспериментальных животных. Методика забора крови на лабораторное исследование у экспериментальных животных.
46. Анатомо-топографические особенности строения грудной клетки у экспериментальных животных (костная основа, форма, отделы, послыное строение, межрёберные промежутки).
47. Анатомо-топографические особенности строения плевры, лёгких у экспериментальных животных (синтопия, скелетотопия, кровоснабжение, иннервация, лимфоотток).
48. Анатомо-топографические особенности сердца и перикарда у экспериментальных животных.
49. Экспериментальный ателектаз лёгкого, пневмоторакс, гидроторакс.
50. Плевральная пункция, торакотомия, общие принципы моделирования.
51. Операции на трахее и лёгких в эксперименте (пульмонэктомия, лобэктомия, сегментэктомия, резекция и пластика трахеи).
52. Сосудистые швы в эксперименте (шов Карреля, Морозовой, варианты бесшовного соединения сосудов).
53. Инфаркт миокарда и пороки сердца в эксперименте.
54. Пересадка сердца в эксперименте. Методы остановки и восстановления сердечной деятельности в эксперименте.

### **Темы докладов, сообщений**

1. Современная хирургия – динамично развивающаяся, научно обоснованная область медицины.
  2. Деонтология как необходимый и обязательный элемент хирургической деятельности.
  3. Врачебные ошибки в хирургии. Ятрогенная патология в хирургии.
  4. Внутрибольничная (госпитальная) инфекция в хирургическом стационаре.
  5. Современные средства и методы химической стерилизации и дезинфекции.
  6. Техника отдельных видов местной анестезии: показания, противопоказания, методика выполнения, возможные осложнения и пути их предупреждения.
  7. Осложнения наркоза и ближайшего посленаркозного периода, их профилактика и лечение.
  8. Гемотранфузионные осложнения, их профилактика, диагностика, принципы лечения.
  9. Влияние хирургических операций на гемостаз.
  10. Современные принципы лечения кровопотери.
  11. Принципы и техника дренирования ран.
  12. Гнойный медиастинит.
  13. Современные принципы хирургического лечения гнойных ран.
  14. Профилактика, диагностика и лечение раневых осложнений: кровотечения, нагноения.
  15. Оперативные вмешательства при варикозной болезни вен нижних конечностей
  16. Понятие о трофических язвах нижних конечностей и современные представления о лечении
  17. Атеросклеротическое поражение магистральных сосудов. Показания и методы хирургического лечения.
  18. Хроническая венозная недостаточность.
  19. Трофические язвы н\конечностей. Этиология. Современный взгляд на проблему
  20. Синдром системной воспалительной реакции. Современные представления о сепсисе. Классификация сепсиса (сепсис, тяжелый сепсис, септический шок).
  21. Проникающие ранения грудной клетки. Осложнения. Клиника. Диагностика. Лечение
  22. Варикозное расширение вен нижних конечностей. Патогенез. Осложнения. Клиника. Диагностика. Лечение
  23. Хроническая венозная недостаточность. Патогенез. Осложнения. Клиника. Диагностика. Лечение
- 5.4. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (примеры)

### **Зачет в 3 семестре** **Примеры тестовых вопросов**

Вопрос 1. **При травме сердца чаще всего повреждается**

А - правый желудочек

**Б - левый желудочек**

В - правое предсердие

Г- левое предсердие

Д - все перечисленное

Вопрос 2. **При проникающем ранении сердца необходимо проведение:**

А- Плановой операции

Б - Срочной операции

В - Отсроченной операции

**Г- Экстренной операции**

Вопрос 3. **Назовите хирургический доступ при ранении сердца**

А -Между 4 и 5 межреберьем

Б - Поперечная и продольная стернотомия

В- Чресплевральный

**Г- Все вышеперечисленное**

Вопрос 4. **Скоплением чего является гемоторакс?**

**А- Крови в плевральной полости**

Б- Крови в полости сердечной сумки

В- Воздуха в плевральной полости

Г- Гноя в плевральной полости

Вопрос 5. **Как ушивается рана перикарда?**

**А- Редкими швами**

Б - Герметично частыми швами

В - Не ушивается

Г - Непрерывным швом

Д - Сшивающим аппаратом частыми танталовыми скрепками