

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Железнов Лев Михайлович  
Должность: ректор  
Дата подписания: 20.10.2020  
Уникальный программный ключ:  
7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f51

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«Кировский государственный медицинский университет»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Экспертное исследование биологического материала**  
**на диатомовый планктон (альгологический анализ)»**

Специальность 31.08.10 Судебно-медицинская экспертиза

Направленность программы – Судебно-медицинская экспертиза

Форма обучения очная

Срок получения образования 2 года

Кафедра судебной медицины

**Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:**

- 1) ФГОС ВО по специальности 31.08.10 Судебно-медицинская экспертиза, утвержденного Министерством образования и науки РФ «30» июня 2021 г., приказ № 558.
- 2) Учебного плана по специальности 31.08.10 Судебно-медицинская экспертиза, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России «29» апреля 2022 г., протокол № 4.
- 3) Профессионального стандарта «Врач - судебно-медицинский эксперт», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ «14» марта 2018 г., приказ № 144н.

**Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:**

Кафедрой судебной медицины «06» мая 2022 г. (протокол № 8/1)

Заведующий кафедрой А.Е. Мальцев

Методической комиссией по программам подготовки кадров высшей квалификации «17» мая 2022 г. (протокол № 4)

Председатель методической комиссии Коковихина И.А.

Центральным методическим советом «19» мая 2022 г. (протокол № 5)

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

**Разработчики:**

доцент кафедры судебной медицины,  
кандидат медицинских наук

О.В Мельников

старший преподаватель кафедры судебной медицины

В.Л. Сергеев

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>Раздел 1.</b> Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)	4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)	4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
1.4. Объекты профессиональной деятельности	4
1.5. Типы задач профессиональной деятельности	4
1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы	4
<b>Раздел 2.</b> Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	7
<b>Раздел 3.</b> Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	7
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	7
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	7
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	7
3.4. Тематический план лекций	8
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)	8
3.6. Самостоятельная работа обучающегося	9
<b>Раздел 4.</b> Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)	10
4.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	10
4.1.1. Основная литература	10
4.1.2. Дополнительная литература	10
4.2. Нормативная база	10
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	11
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем	11
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	11
<b>Раздел 5.</b> Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)	12
5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине	14
<b>Раздел 6.</b> Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	16
<b>Раздел 7.</b> Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	17
<b>Раздел 8.</b> Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	17
8.1. Выбор методов обучения	17
8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья	18
8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	18
8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	18

## **Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП**

### **1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)**

Цель изучения дисциплины (модуля): подготовка врача судебно-медицинского эксперта способного проводить экспертное исследование биологического материала на диатомовый планктон (альгологический анализ) с целью обеспечения современного уровня и высокого качества проведения судебно-медицинской экспертизы при смерти от утопления.

### **1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)**

1. Сформировать навыки проведения судебно-медицинской экспертизы.
2. Обучить оформлению судебно-медицинской документации (заключения эксперта) при проведении судебно-медицинских экспертиз.
3. Сформировать навыки планирования исследования биологического материала на диатомовый планктон (альгологический анализ).
4. Сформировать навыки проведения экспертного исследования биологического материала на диатомовый планктон (альгологический анализ).

### **1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:**

Дисциплина «Экспертное исследование биологического материала на диатомовый планктон (альгологический анализ)» относится к блоку ФТД. Факультативы.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: «Судебно-медицинская экспертиза».

Является предшествующей для изучения дисциплин: «Судебно-медицинская экспертиза по материалам уголовных и гражданских дел».

### **1.4. Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины (модуля), являются:

- физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (далее - подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые);
- биологические объекты;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

### **1.5. Типы задач профессиональной деятельности**

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: медицинский.

### **1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы**

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

№ п/п	Результаты освоения ОПОП (индекс и)	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства		№ раздела дисциплины, № семестра, в которых формируется
			Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной	

	содержание компетенции)						аттестации	компетенция
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	ПК-4. Способен осуществлять производство судебно-медицинской экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	ИД ПК 4.1 Осуществляет производство судебно-гистологического исследования объектов биологического происхождения, медико-криминалистической экспертизы (исследования), судебно-биологической экспертизы (исследования), генетической экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	Порядок организации и производства судебно-гистологического исследования объектов биологического происхождения, медико-криминалистической экспертизы (исследования), судебно-биологической экспертизы (исследования), генетической экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	Осуществлять производство судебно-гистологического исследования объектов биологического происхождения, медико-криминалистической экспертизы (исследования), судебно-биологической экспертизы (исследования), генетической экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	Навыками организации и производства судебно-гистологического исследования объектов биологического происхождения, медико-криминалистической экспертизы (исследования), судебно-биологической экспертизы (исследования), генетической экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	Устный опрос, тесты, прием практических навыков	Собеседование, тесты, прием практических навыков	Разделы №№ 1,2 Семестр №4
		ИД ПК 4.2. Формулирует и обосновывает экспертные выводы в соответствии с требованиями процессуального законодательства Российской Федерации и нормативных правовых документов о государственной судебно-экспертной деятельности, участвует в	Правила формулирования экспертных выводов в соответствии с требованиями процессуального законодательства Российской Федерации и нормативных правовых документов о	Формулировать и обосновывать экспертные выводы в соответствии с требованиями процессуального законодательства Российской Федерации и нормативных правовых документов о	Навыками формулирования и обоснования экспертных выводов в соответствии с требованиями процессуального законодательства Российской Федерации и нормативных	Устный опрос, тесты, прием практических навыков	Собеседование, тесты, прием практических навыков	Разделы №№ 1,2 Семестр №4

		уголовном, гражданском, административном производстве и следственных действиях в порядке, определенном законодательством Российской Федерации, по делам, связанным с судебно-медицинской экспертизой вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	государственной судебно-экспертной деятельности, участвует в уголовном, гражданском, административном производстве и следственных действиях в порядке, определенном законодательством Российской Федерации, по делам, связанным с судебно-медицинской экспертизой вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	государственной судебно-экспертной деятельности, участвует в уголовном, гражданском, административном производстве и следственных действиях в порядке, определенном законодательством Российской Федерации, по делам, связанным с судебно-медицинской экспертизой вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	правовых документов о государственной судебно-экспертной деятельности, участвует в уголовном, гражданском, административном производстве и следственных действиях в порядке, определенном законодательством Российской Федерации, по делам, связанным с судебно-медицинской экспертизой вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения			
		ИД ПК 4.3. Осуществляет консультативное сопровождение на этапе интерпретации результатов судебно-медицинской экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	Порядок консультативного сопровождения на этапе интерпретации результатов судебно-медицинской экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	Осуществлять консультативное сопровождение на этапе интерпретации результатов судебно-медицинской экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	Навыками консультативного сопровождения на этапе интерпретации результатов судебно-медицинской экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	Устный опрос, тесты, прием практических навыков	Собеседование, тесты, прием практических навыков	Разделы №№ 1,2 Семестр №4

## Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 час.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		№ 4
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
в том числе:		
- лекции (Л)	2	2
- практические занятия (ПЗ)	18	18
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
в том числе:		
- подготовка к занятиям	4	4
- подготовка к текущему контролю	4	4
- подготовка к промежуточной аттестации	4	4
- обзор научной литературы	4	4
Вид промежуточной аттестации	Зачет	+
<b>Общая трудоемкость (часы)</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
Зачетные единицы	1	1

## Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

### 3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела (темы разделов)
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
1	ПК-4	Диагностика смерти от утопления в воде.	<i>Лекция:</i> Утопление в воде. Состояние проблемы.
2	ПК-4	Исследование биологического материала на диатомовый планктон (альгологический анализ).	<i>Практические занятия:</i> 1. Методика приготовления микропрепаратов для планктоноскопического исследования. 2. Микроскопическое исследование диатомового планктона.

### 3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин	
		1	2
1	Судебно-медицинская экспертиза по материалам уголовных и гражданских дел	+	+

### 3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	СРС	Всего часов
1	2	3	4	7	8
1	Диагностика смерти от утопления в воде.	2	-	8	10
2	Исследование биологического материала на диатомовый планктон (альгологический анализ).	-	18	8	26
	Вид промежуточной аттестации:	зачет			+
	Итого:	2	18	16	36

### 3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоемкость (час)
				сем. № 3
1	2	3	4	5
1	2	Утопление в воде. Состояние проблемы.	Утопление в воде. Этиология и патогенез утопления в воде. Экзогенные и эндогенные факторы как причины утопления. Патогенез и судебно-медицинские критерии при различных типах утопления в пресной воде. Особенности морфологических изменений органов и тканей при смерти от утопления. Особенности физико-химических свойств органов и тканей при смерти от утопления в пресной воде.	2
<b>Итого:</b>				<b>2</b>

### 3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Содержание практических (семинарских) занятий	Трудоемкость (час)
				сем. № 3
1	2	3	4	5
1	2	Методика приготовления микропрепаратов для планктонскопического исследования.	Особенности приготовления посуды, предназначенной для взятия образцов. Особенности приготовления инструментов для секционного исследования и забора биологического материала для исследования на диатомовый планктон. Особенности забора объектов для проведения экспертных исследований на диатомовый планктон. Объекты для исследования на диатомовый планктон (почка в капсуле с перевязанной сосудистой ножкой; кровь (не менее 100,0 мл) из левой половины сердца (или промывные воды полости сердца); вещество головного мозга (не менее 100,0 г), спинной мозг; мышца сердца (не менее 100,0 г); скелетная мышца в неповрежденной фасции (не менее 100,0 г); селезенка с	8 В том числе на ПП – 6



2	2	Микроскопическое исследование диатомового планктона.	<p>неповрежденной капсулой; жидкость из пазухи основной кости; бедренная или плечевая кости с костным мозгом; ткань легкого (подплевральную пластинку толщиной около 1 см и массой не менее 100,0 г); образцы воды (2,0-3,0 л) из водоема (в месте обнаружения трупа и из предполагаемого места утопления) в разных емкостях. Разрушение органических веществ. Приготовления микропрепаратов для альгологического исследования и микроскопирования.</p> <p><i>Практическая подготовка:</i> отработка техники забора биологического материала из трупа для исследования на диатомовый планктон, приготовление микропрепаратов для альгологического исследования из биологических материалов, изготовление микропрепаратов из образцов воды.</p> <p>Методика микроскопических исследований диатомового планктона в обычном проходящем свете и с помощью фазово-контрастного устройства микроскопа. Морфологическая характеристика диатомового планктона. Классификация диатомового планктона. Сравнительные исследования элементов планктона и псевдопланктона, обнаруженных в органах и тканях утонувшего человека с элементами планктона и псевдопланктона в образцах воды из водоёма, из которого извлечён труп. Документация экспертного исследования. Оценка результатов исследования.</p> <p><i>Практическая подготовка:</i> отработка техники микроскопических исследований диатомового планктона в обычном проходящем свете и с помощью фазово-контрастного устройства микроскопа.</p>	8 В том числе на ПП – 6
7	2	Зачетное занятие	Собеседование, тесты, прием практических навыков.	2
<b>Итого:</b>				<b>18</b>

### 3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	3	Диагностика смерти от утопления в воде.	Подготовка промежуточной аттестации, обзор научной литературы.	8

2	3	Исследование биологического материала на диатомовый планктон (альгологический анализ).	Подготовка к занятиям, подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации, обзор научной литературы.	8
Итого часов в семестре:				16
<b>Всего часов на самостоятельную работу:</b>				<b>16</b>

#### Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)

##### 4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

###### 4.1.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Судебная медицина и судебно-медицинская экспертиза: нац. руководство	Пиголкин Ю.И. и др.	М.: ГЭОТАР-МЕД, 2014	3 экз.	ЭБ «Консультант врача»
2	Судебная медицина: учебник	Пиголкин Ю.И.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015	29	ЭБС «Консультант студента»

###### 4.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Судебная медицина. Compendium: учебное пособие	Пиголкин Ю.И.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011	3	ЭБС «Консультант студента»
2	Атлас по судебной медицине	Пиголкин Ю.И.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010	1	ЭБС «Консультант студента»
3	Судебная медицина. Руководство в 3 т.: практическое пособие	Хохлов В. В.	М.: Юрайт, 2019	1	
4	Судебная медицина в схемах и рисунках: учебное пособие	Пашинян Г.А.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008	72	«Консультант студента»

##### 4.2. Нормативная база

1. «Уголовно-процессуальный кодекс» от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ.
2. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации».
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 17 августа 2007 г. N 522 «Об утверждении Правил определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека».
5. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 24 апреля 2008 г. N 194н "Об утверждении Медицинских критериев определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека".

6. Приказ МЗ и СР России от 12.05.2010г. № 346н «Об утверждении Порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-медицинских учреждениях Российской Федерации».

#### 4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Организация Объединенных Наций. Режим доступа: <http://www.un.org/>, Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: <http://window.edu.ru/>.

#### 4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор Microsoft Office (версия 2003) №0340100010912000035\_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный),
2. Договор Microsoft Office (версия 2007) №0340100010913000043\_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
3. Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246\_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).
4. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035\_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный)
5. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043\_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
6. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246\_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),
7. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License, срок использования с 29.04.2021 до 24.08.2022 г., номер лицензии 280E-210429-102703-540-3202,
8. Медицинская информационная система (КМИС) (срок действия договора - бессрочный),
9. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),
10. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016 г.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

- 1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>.
- 2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».
- 3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: <http://elib.kirovgma.ru/>.
- 4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>.
- 5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.
- 6) ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/>
- 7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

#### 4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

Наименование специализированных помещений	Номер кабинета, адрес	Оборудование, технические средства обучения, размещенные в специализированных помещениях
учебные аудитории для проведения	№ 2 г. Киров, ул. Менделеева, 15 КОГБСЭУЗ «Кировское	наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие

занятий лекционного типа	областное бюро судебно-медицинской экспертизы»	тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля), мультимедиа-проектор для презентаций Nec ME383W, ноутбук «LG».
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	№ 1 г. Киров, ул. Менделеева, 15 КОГБСЭУЗ «Кировское областное бюро судебно-медицинской экспертизы»	учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля), мультимедиа-проектор для презентаций Nec ME383W, ноутбук «LG».
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	кабинет-музей, г. Киров, ул. Менделеева, 15 КОГБСЭУЗ «Кировское областное бюро судебно-медицинской экспертизы»	учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля), DVD-проигрыватель «LG», телевизор «Hyundai»
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	№ 1 г. Киров, ул. Менделеева, 15 КОГБСЭУЗ «Кировское областное бюро судебно-медицинской экспертизы»	учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля), мультимедиа-проектор для презентаций Nec ME383W, ноутбук «LG».
учебные аудитории для проведения самостоятельной работы	№ 1 г. Киров, ул. Менделеева, 15 КОГБСЭУЗ «Кировское областное бюро судебно-медицинской экспертизы» Читальный зал библиотеки г. Киров, ул. К.Маркса, 137 (1 корпус)	учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины (модуля), компьютер ноутбук «LG с выходом в Интернет
помещение для проведения демонстрационных и самостоятельных исследований трупов	малая секционная отдела экспертизы трупов, г. Киров, ул. Менделеева, 15 КОГБСЭУЗ «Кировское областное бюро судебно-медицинской экспертизы»	специализированная мебель и технические средства обучения: набор секционный, весы для взвешивания органов, трупов новорожденных электронные, набор секционный, рентгеновский аппарат для исследования объектов в жестких рентгеновых лучах.
помещение для проведения освидетельствования потерпевших, обвиняемых и других лиц	смотровая отдела экспертизы потерпевших, обвиняемых и других лиц, г. Киров, ул. Менделеева, 15 КОГБСЭУЗ «Кировское областное бюро судебно-медицинской экспертизы»	специализированная мебель и технические средства обучения: негатоскоп, ростомер, тазомер, набор гинекологических инструментов.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)**

Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную работу.

Основное учебное время выделяется на практические занятия (контактную работу, самостоятельную работу).

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а также самостоятельная работа обучающихся.

При изучении учебной дисциплины (модуля) обучающимся необходимо освоить практические умения по отработке техники забора биологического материала из трупа для исследования на диатомовый планктон, приготовление микропрепаратов для альгологического исследования из

биологических материалов, изготовление микропрепаратов из образцов воды, по отработке техники микроскопических исследований диатомового планктона в обычном проходящем свете и с помощью фазово-контрастного устройства микроскопа.

При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем проведения интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплины (модуля) в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

#### **Лекции:**

Классическая лекция. Рекомендуется при изучении темы: «Утопление в воде. Состояние проблемы».

На лекциях излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к зачету, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала рекомендуется проводить в мультимедийной форме. Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

#### **Практические занятия:**

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков исследования биологического материала на диатомовый планктон (альгологический анализ) для диагностики смерти от утопления в воде.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, дискуссий в микрогруппах, демонстрации и использования наглядных пособий, отработки практических навыков на трупном материале, тестовых заданий.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде, в виде презентаций и докладов.

Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебного дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины используются следующие формы практических занятий: семинар традиционный по темам: «Методика приготовления микропрепаратов для планктоноскопического исследования», «Микроскопическое исследование диатомового планктона».

#### **Самостоятельная работа:**

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Экспертное исследование биологического материала на диатомовый планктон (альгологический анализ)» и включает подготовку к занятиям, текущему контролю, промежуточной аттестации, обзор научной литературы.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Экспертное исследование биологического материала на диатомовый планктон (альгологический анализ)» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Во время изучения дисциплины обучающиеся (под контролем преподавателя) самостоятельно готовят обзоры научной литературы, отрабатывают технику забора биологического материала из трупа для исследования на диатомовый планктон, приготавливают микропрепараты для альгологического исследования из биологических материалов, изготавливают микропрепараты из образцов воды, отрабатывают технику микроскопических исследований диатомового планктона в обычном проходящем свете и с помощью фазово-контрастного устройства микроскопа. Обзор научной литературы, приготовление микропрепаратов для альгологического исследования из биологических материалов,

изготовление микропрепаратов из образцов воды, микроскопическое исследование диатомового планктона в обычном проходящем свете и с помощью фазово-контрастного устройства микроскопа способствуют формированию навыков использования учебной и научной литературы, глобальных информационных ресурсов, способствуют формированию клинического мышления. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Обучение способствует воспитанию у обучающихся навыков общения с учетом этико-деонтологических особенностей патологии. Самостоятельная работа способствует формированию должного с этической стороны поведения, аккуратности, дисциплинированности.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, собеседованием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме устного опроса в ходе занятий, решения типовых ситуационных задач, тестового контроля, приема практических навыков.

В конце изучения дисциплины (модуля) проводится промежуточная аттестация с использованием собеседования, тестового контроля, проверки практических умений. Для текущего контроля освоения дисциплины используется рейтинговая система.

Вопросы по дисциплине включены в государственную итоговую аттестацию выпускников.

### **5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине**

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий по дисциплине осуществляется в соответствии с «Порядком реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России», введенным в действие 01.11.2017, приказ № 476-ОД.

Дистанционное обучение реализуется в электронно-информационной образовательной среде Университета, включающей электронные информационные и образовательные ресурсы, информационные и телекоммуникационные технологии, технологические средства, и обеспечивающей освоение обучающимися программы в полном объеме независимо от места нахождения.

Электронное обучение (ЭО) – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и преподавателя.

Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и преподавателя. Дистанционное обучение – это одна из форм обучения.

При использовании ЭО и ДОТ каждый обучающийся обеспечивается доступом к средствам электронного обучения и основному информационному ресурсу в объеме часов учебного плана, необходимых для освоения программы.

В практике применения дистанционного обучения по дисциплине используются методики синхронного и асинхронного обучения.

Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает общение обучающегося и преподавателя в режиме реального времени – on-line общение. Используются следующие технологии on-line: вебинары (или видеоконференции), аудиоконференции, чаты.

Методика асинхронного дистанционного обучения применяется, когда невозможно общение между преподавателем и обучающимся в реальном времени – так называемое off-line общение, общение в режиме с отложенным ответом. Используются следующие технологии off-line: электронная почта, рассылки, форумы.

Наибольшая эффективность при дистанционном обучении достигается при использовании смешанных методик дистанционного обучения, при этом подразумевается, что программа обучения строится как из элементов синхронной, так и из элементов асинхронной методики обучения.

Учебный процесс с использованием дистанционных образовательных технологий осуществляется посредством:

- размещения учебного материала на образовательном сайте Университета;
- сопровождения электронного обучения;
- организации и проведения консультаций в режиме «on-line» и «off-line»;
- организации обратной связи с обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;
- обеспечения методической помощи обучающимся через взаимодействие участников учебного процесса с использованием всех доступных современных телекоммуникационных средств, одобренных локальными нормативными актами;
- организации самостоятельной работы обучающихся путем обеспечения удаленного доступа к образовательным ресурсам (ЭБС, материалам, размещенным на образовательном сайте);
- контроля достижения запланированных результатов обучения по дисциплине обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;
- идентификации личности обучающегося.

Реализация программы в электронной форме начинается с проведения организационной встречи с обучающимися посредством видеоконференции (вебинара).

При этом преподаватель информирует обучающихся о технических требованиях к оборудованию и каналам связи, осуществляет предварительную проверку связи с обучающимися, создание и настройку вебинара. Преподаватель также сверяет предварительный список обучающихся с фактически присутствующими, информирует их о режиме занятий, особенностях образовательного процесса, правилах внутреннего распорядка, графике учебного процесса.

После проведения установочного вебинара учебный процесс может быть реализован асинхронно (обучающийся осваивает учебный материал в любое удобное для него время и общается с преподавателем с использованием средств телекоммуникаций в режиме отложенного времени) или синхронно (проведение учебных мероприятий и общение обучающегося с преподавателем в режиме реального времени).

Преподаватель самостоятельно определяет порядок оказания учебно-методической помощи обучающимся, в том числе в форме индивидуальных консультаций, оказываемых дистанционно с использованием информационных и телекоммуникационных технологий.

При дистанционном обучении важным аспектом является общение между участниками учебного процесса, обязательные консультации преподавателя. При этом общение между обучающимися и преподавателем происходит удаленно, посредством средств телекоммуникаций.

В содержание консультаций входят:

- разъяснение обучающимся общей технологии применения элементов ЭО и ДОТ, приемов и способов работы с предоставленными им учебно-методическими материалами, принципов самоорганизации учебного процесса;
- советы и рекомендации по изучению программы дисциплины и подготовке к промежуточной аттестации;
- анализ поступивших вопросов, ответы на вопросы обучающихся;
- разработка отдельных рекомендаций по изучению частей (разделов, тем) дисциплины, по подготовке к текущей и промежуточной аттестации.

Также осуществляются индивидуальные консультации обучающихся в ходе выполнения ими письменных работ.

Обязательным компонентом системы дистанционного обучения по дисциплине является электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК), который включает электронные аналоги печатных учебных изданий (учебников), самостоятельные электронные учебные издания (учебники), дидактические материалы для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации, аудио- и видеоматериалы, другие специализированные компоненты (текстовые, звуковые, мультимедийные). ЭУМК обеспечивает в соответствии с программой организацию обучения,

самостоятельной работы обучающихся, тренинги путем предоставления обучающимся необходимых учебных материалов, специально разработанных для реализации электронного обучения, контроль знаний. ЭУМК размещается в электронно-библиотечных системах и на образовательном сайте Университета.

Используемые виды учебной работы по дисциплине при применении ЭО и ДОТ:

№ п/п	Виды занятий/работ	Виды учебной работы обучающихся	
		Контактная работа (on-line и off-line)	Самостоятельная работа
1	Лекции	- веб-лекции (вебинары) - видеолекции - лекции-презентации	- работа с архивами проведенных занятий - работа с опорными конспектами лекций - выполнение контрольных заданий
2	Практические, семинарские занятия	- видеоконференции - вебинары - семинары в чате - видеодоклады - семинары-форумы - веб-тренинги - видеозащита работ	- работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач - работа по планам занятий - самостоятельное выполнение заданий и отправка их на проверку преподавателю
3	Консультации (групповые и индивидуальные)	- видеоконсультации - веб-консультации - консультации в чате	- консультации-форумы (или консультации в чате) - консультации посредством образовательного сайта
4	проверочные, самостоятельные работы	- видеозащиты выполненных работ (групповые и индивидуальные) - тестирование	- работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач

При реализации программы или ее частей с применением электронного обучения и дистанционных технологий кафедра ведет учет и хранение результатов освоения обучающимися дисциплины на бумажном носителе и (или) в электронно-цифровой форме (на образовательном сайте, в системе INDIGO).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине с применением ЭО и ДОТ осуществляется посредством собеседования (on-line), компьютерного тестирования или выполнения письменных работ (on-line или off-line).

**Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) (приложение А)**

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа студентов с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.



Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесобразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является зачет. На зачете обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

## **Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б)**

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Показателей и критерий оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.
4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

## **Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

### **8.1. Выбор методов обучения**

Выбор методов обучения осуществляется, исходя из их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающимися-инвалидов и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в группе.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумеваются две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

### **8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

## **печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья**

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Учебно-методические материалы, в том числе для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

<i><b>Категории обучающихся</b></i>	<i><b>Формы</b></i>
С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С ограничением двигательных функций	- в печатной форме - в форме электронного документа - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### **8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы оценочные средства, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Форма проведения текущего контроля и промежуточной аттестации для обучающихся -инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на этапе промежуточной аттестации.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

<i><b>Категории обучающихся</b></i>	<i><b>Виды оценочных средств</b></i>	<i><b>Формы контроля и оценки результатов обучения</b></i>
С нарушением слуха	Тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	Собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С ограничением двигательных функций	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

### **8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

#### **1) для инвалидов и лиц с ОВЗ по зрению:**

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- наличие альтернативной версии официального сайта Университета в сети «Интернет» для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими;
- размещение аудиторных занятий преимущественно в аудиториях, расположенных на первых этажах корпусов Университета;

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая выполняется крупным рельефно-контрастным шрифтом на белом или желтом фоне и дублируется шрифтом Брайля;

- предоставление доступа к учебно-методическим материалам, выполненным в альтернативных форматах печатных материалов или аудиофайлов;

- наличие электронных луп, видеоувеличителей, программ невидимого доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями зрения формах;

- предоставление возможности прохождения промежуточной аттестации с применением специальных средств.

2) для инвалидов и лиц с ОВЗ по слуху:

- присутствие сурдопереводчика (при необходимости), оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров);

- наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств, компьютерной техники, аудиотехники (акустические усилители и колонки), видеотехники (мультимедийный проектор, телевизор), электронная доска, документ-камера, мультимедийная система, видеоматериалы.

3) для инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих ограничения двигательных функций:

- обеспечение доступа обучающегося, имеющего нарушения опорно-двигательного аппарата, в здание Университета;

- организация проведения аудиторных занятий в аудиториях, расположенных только на первых этажах корпусов Университета;

- размещение в доступных для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая располагается на уровне, удобном для восприятия такого обучающегося;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;

- наличие компьютерной техники, адаптированной для инвалидов со специальным программным обеспечением, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата формах;

4) для инвалидов и лиц с ОВЗ с другими нарушениями или со сложными дефектами - определяется индивидуально, с учетом медицинских показаний и ИПРА.

**Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)**

**Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)  
«Экспертное исследование биологического материала  
на диатомовый планктон (альгологический анализ)»**

Специальность 31.08.10 Судебно-медицинская экспертиза  
Направленность программы – Судебно-медицинская экспертиза  
Форма обучения очная

**Раздел 1. Диагностика смерти от утопления в воде.**

*Лекция:*

**Тема 1.1: Утопление в воде. Состояние проблемы.**

**Цель:** формирование знаний и навыков проведения экспертного исследования биологического материала на диатомовый планктон (альгологический анализ) с целью обеспечения современного уровня и высокого качества проведения судебно-медицинской экспертизы в случаях смерти от утопления в воде.

**Задачи:**

- изучить этиологию и патогенез утопления в воде;
- ознакомиться с экзогенными и эндогенными факторами как причин утопления;
- изучить патогенез и судебно-медицинские критерии при различных типах утопления в пресной воде;
- изучить особенности морфологических изменений органов и тканей при смерти от утопления;
- изучить особенности физико-химических свойств органов и тканей при смерти от утопления в пресной воде.

**Обучающийся должен знать:**

- этиологию и патогенез утопления в воде;
- экзогенные и эндогенные факторы как причины утопления;
- патогенез и судебно-медицинские критерии при различных типах утопления в пресной воде;
- особенности морфологических изменений органов и тканей при смерти от утопления;
- особенности физико-химических свойств органов и тканей при смерти от утопления в пресной воде.

**Обучающийся должен уметь:**

- использовать знания этиологии и патогенеза утопления в воде;
- использовать знания экзогенных и эндогенных факторов как причин утопления в воде;
- использовать знания патогенеза и судебно-медицинских критерии при различных типах утопления в пресной воде;
- использовать знания морфологических изменений органов и тканей при смерти от утопления;
- использовать знания физико-химических свойств органов и тканей при смерти от утопления

в пресной воде.

**Обучающийся должен владеть:**

- навыками использования знаний этиологии и патогенеза утопления в воде;
- навыками использования знаний экзогенных и эндогенных факторов как причин утопления в воде;
- навыками использования знаний патогенеза и судебно-медицинских критерии при различных типах утопления в пресной воде;
- навыками использования знаний морфологических изменений органов и тканей при смерти от утопления;
- навыками использования знаний физико-химических свойств органов и тканей при смерти от утопления в пресной воде.

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

**Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:**

*1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

*2) Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Этиология и патогенез утопления в воде.
2. Экзогенные и эндогенные факторы как причины утопления.
3. Патогенез и судебно-медицинские критерии при различных типах утопления в пресной воде.
4. Особенности морфологических изменений органов и тканей при смерти от утопления.
5. Особенности физико-химических свойств органов и тканей при смерти от утопления в пресной воде.

*3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля*

**1. Первой стадией развития асфиксии является:**

- а) инспираторная одышка \*
- б) экспираторная одышка
- в) кратковременная остановка дыхания
- г) терминальные дыхательные движения

**2. К общим признакам асфиксии при наружном исследовании трупа являются:**

- а) мелкие кровоизлияния в соединительнотканые оболочки глаз, кожу лица, слизистую оболочку рта, носа \*
- б) сокращение мошонки и втягивание яичек в паховые каналы
- в) цианоз лица и шеи \*
- г) следы выделения мочи, кала, спермы \*

**3. К общим признакам асфиксии при внутреннем исследовании трупа являются:**

- а) жидкое состояние крови \*
- б) мелкие кровоизлияния в серозные оболочки \*
- в) переполнение мочевого пузыря
- г) пятна Вишневого

**4. Виды утопления:**

- а) аспирационный \*
- б) компрессионный
- в) асфиксический \*
- г) рефлекторный \*

**5. Признаками аспирационного типа утопления являются:**

- а) наличие стойкой мелкопузырчатой пены в области отверстий рта и носа \*
- б) наличие жидкости в пазухе клиновидной кости
- в) пятна Пальтауфа-Рассказова-Лукомского \*
- г) серовато-синюшный цвет трупных пятен \*

**6. Признаками асфиксического типа утопления являются:**

- а) наличие стойкой мелкопузырчатой пены в области отверстий рта и носа
- б) наличие жидкости в пазухе клиновидной кости \*
- в) пятна Пальтауфа-Рассказова-Лукомского
- г) пятна Тардье \*

**7. Признаками рефлекторного типа утопления являются:**

- а) отсутствие изменений со стороны легких \*
- б) бледность кожных покровов и скелетной мускулатуры \*
- в) пятна Пальтауфа-Рассказова-Лукомского
- г) признаки быстро наступившей смерти \*

**8. Острая форма гипоксии развивается в течение:**

- а) 45-90 секунд
- б) от нескольких минут до нескольких десятков минут \*
- в) нескольких часов
- г) нескольких часов

**9. В стадию инспираторной одышки происходит:**

- а) артериальное давление снижается \*
- б) венозное давление повышается \*
- б) нарушение сознания по типу оглушения \*
- в) удлинение вдоха \*

**10. В стадию экспираторной одышки происходит:**

- а) артериальное давление повышается \*
- б) замедление частоты сердечных сокращений \*
- б) непроизвольное выделение кала, мочи, спермы, кристаллеровской слизистой пробки \*
- в) выдох преобладает над вдохом \*

**11. Диатомовый планктон во внутренних органах и костном мозге можно обнаружить при:**

- а) аспирационном типе утопления \*
- б) асфиксическом типе утопления
- в) рефлекторном типе утопления
- г) смешанном типе утопления \*

**12. Гемолиз эритроцитов наблюдается при:**

- а) аспирационном типе утопления \*
- б) асфиксическом типе утопления
- в) рефлекторном типе утопления
- г) смешанном типе утопления

**13. Асфиксический процесс завершается смертью, как правило, через:**

- а) 1-2 минуты
- б) 4-6 минут \*
- в) 8-10 минут

г) 10-15 минут

**14. Формы гипоксии:**

- а) гемическая \*
- б) циркуляторная \*
- в) тканевая \*
- г) смешанная \*

**15. При пребывании трупа в воде полное отделение эпидермиса от собственно кожи происходит на:**

- а) 3-5 сутки
- б) 7-10 сутки
- в) 10-15 сутки
- г) к концу 1-го месяца \*

**16. При пребывании трупа в воде полное облысение может наступить на:**

- а) 3-5 сутки
- б) 7-10 сутки
- в) 10-15 сутки
- г) к концу 1-го месяца \*

**17. Обнаружение фитопланктона только в легких свидетельствует о:**

- а) о пребывании трупа в воде
- б) об асфиксическом типе утопления
- в) об аспирационном типе утопления
- г) о рефлекторном типе утопления \*

**18. К признакам пребывания трупа в воде относят:**

- а) мацерацию эпидермиса \*
- б) пятна Пальтауфа-Лукомского-Рассказова
- в) облысение за счет разрыхления кожи головы \*
- г) признак Свешникова

**19. Пятна Пальтауфа-Лукомского-Рассказова исчезают после пребывания трупа в воде свыше:**

- а) 2 недель \*
- б) 2 суток
- в) 1 месяца
- г) 1 года

**20. Наличие планктона в крови, внутренних органах и костях свидетельствует о:**

- а) асфиксическом типе утопления
- б) аспирационном типе утопления \*
- в) рефлекторном типе утопления
- г) пребывании трупа в воде

**21. Возникновению рефлекторного типа утопления могут способствовать:**

- а) психогенная напряженность организма \*
- б) низкая температура воды \*
- в) аллергическая реакция на водную среду \*
- г) патологические изменения в сердце, легких \*

**22. При пребывании трупа в воде процесс мацерации эпидермиса ускоряется:**

- а) в теплой воде \*
- б) в проточной воде \*
- в) при наличии одежды
- г) в холодной воде

**23. Гемолиз эритроцитов возникает при:**

- а) асфиксическом типе утопления
- б) аспирационном типе утопления \*
- в) рефлекторном типе утопления
- г) пребывании трупа в воде

4) *Подготовить обзор научной литературы по теме «Типы утопления в пресной воде».*

**Рекомендуемая литература:**

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Судебная медицина и судебно-медицинская экспертиза: нац. руководство	Пиголкин Ю.И. и др.	М.: ГЭОТАР-МЕД, 2014	3 экз.	ЭБ «Консультант врача»
2	Судебная медицина: учебник	Пиголкин Ю.И.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015	29	ЭБС «Консультант студента»

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Судебная медицина. Compendium: учебное пособие	Пиголкин Ю.И.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011	3	ЭБС «Консультант студента»
2	Атлас по судебной медицине	Пиголкин Ю.И.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010	1	ЭБС «Консультант студента»
3	Судебная медицина. Руководство в 3 т.: практическое пособие	Хохлов В. В.	М.: Юрайт, 2019	1	
4	Судебная медицина в схемах и рисунках: учебное пособие	Пашинян Г.А.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008	72 экз.	«Консультант студента»

Нормативная база

7. Приказ МЗ и СР России от 12.05.2010г. № 346н «Об утверждении Порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-медицинских учреждениях Российской Федерации».

**Раздел 2. Исследование биологического материала на диатомовый планктон (альгологический анализ).**

*Практическое занятие.*

**Тема 2.1: Методика приготовления микропрепаратов для планктоноскопического исследования.**

**Цель:** формирование знаний методики и навыков приготовления микропрепаратов для планктоноскопического исследования.

**Задачи:**



- изучить особенности приготовления посуды и инструментов для секционного исследования и забора биологического материала для исследования на диатомовый планктон;
- изучить особенности забора объектов для проведения экспертных исследований на диатомовый планктон;
- изучить объекты для исследования на диатомовый планктон;
- рассмотреть методику разрушения органических веществ биологических тканей;
- рассмотреть методику приготовления микропрепаратов для альгологического исследования и микроскопирования.

**Обучающийся должен знать:**

- особенности приготовления посуды, предназначенной для взятия образцов;
- особенности приготовления инструментов для секционного исследования и забора биологического материала для исследования на диатомовый планктон;
- особенности забора объектов для проведения экспертных исследований на диатомовый планктон;
- объекты для исследования на диатомовый планктон;
- методику разрушения органических веществ биологических тканей;
- методику приготовления микропрепаратов для альгологического исследования и микроскопирования.

**Обучающийся должен уметь:**

- применять знания правильного приготовления посуды, предназначенной для взятия образцов;
- применять знания приготовления инструментов для секционного исследования и забора биологического материала для исследования на диатомовый планктон;
- применять знания правил забора объектов для проведения экспертных исследований на диатомовый планктон;
- применять методику разрушения органических веществ биологических тканей;
- применять методику приготовления микропрепаратов для альгологического исследования и микроскопирования.

**Обучающийся должен владеть:**

- знаниями правильного приготовления посуды, предназначенной для взятия образцов;
- знаниями приготовления инструментов для секционного исследования и забора биологического материала для исследования на диатомовый планктон;
- знаниями правильного забора объектов для проведения экспертных исследований на диатомовый планктон;
- методикой разрушения органических веществ биологических тканей;
- методикой приготовления микропрепаратов для альгологического исследования и микроскопирования.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Ответить на вопросы по теме занятия.**

1. Перечислите особенности приготовления посуды, предназначенной для взятия образцов.
2. Перечислите особенности приготовления инструментов для секционного исследования и забора биологического материала для исследования на диатомовый планктон.
3. Назовите особенности забора объектов для проведения экспертных исследований на диатомовый планктон.
4. Перечислите объекты для исследования на диатомовый планктон
5. Каковы особенности разрушения органических веществ биологического материала.
6. Особенности методики приготовления микропрепаратов для альгологического исследования и микроскопирования.

**Практическая подготовка:**

- отработка техники забора биологического материала из тупа для исследования на диатомовый планктон;
- приготовление микропрепаратов для альгологического исследования из биологических материалов;
- изготовление микропрепаратов из образцов воды.

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

**Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:**

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля:

1. Особенности приготовления посуды, предназначенной для взятия образцов.
2. Особенности приготовления инструментов для секционного исследования и забора биологического материала для исследования на диатомовый планктон.
3. Особенности забора объектов для проведения экспертных исследований на диатомовый планктон.
4. Объекты для исследования на диатомовый планктон
5. Особенности разрушения органических веществ биологического материала.
6. Особенности методики приготовления микропрепаратов для альгологического исследования и микрофотоирования.

3) Подготовить обзор научной литературы по теме «Современные методики приготовления микропрепаратов для альгологического исследования и микрофотоирования».

**Рекомендуемая литература:**

**Основная:**

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Судебная медицина и судебно-медицинская экспертиза: нац. руководство	Пиголкин Ю.И. и др.	М.: ГЭОТАР-МЕД, 2014	3 экз.	ЭБ «Консультант врача»
2	Судебная медицина: учебник	Пиголкин Ю.И.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015	29	ЭБС «Консультант студента»

**Дополнительная:**

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Судебная медицина. Compendium: учебное пособие	Пиголкин Ю.И.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011	3	ЭБС «Консультант студента»
2	Атлас по судебной медицине	Пиголкин Ю.И.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010	1	ЭБС «Консультант студента»
3	Судебная медицина. Руководство в 3 т.: практическое пособие	Хохлов В. В.	М.: Юрайт, 2019	1	

4	Судебная медицина в схемах и рисунках: учебное пособие	Пашина Г.А.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008	72 экз.	«Консультант студента»
---	--	-------------	------------------------	---------	------------------------

#### Нормативная база

1. Федеральный закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации».
2. Приказ МЗ и СР России от 12.05.2010г. № 346н «Об утверждении Порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-медицинских учреждениях Российской Федерации».

#### *Практическое занятие.*

#### **Тема 2.2: Микроскопическое исследование диатомового планктона.**

**Цель:** формирование знаний и навыков проведения микроскопического исследования диатомового планктона в случаях смерти от утопления.

#### **Задачи:**

- изучить методику проведения микроскопических исследований диатомового планктона в обычном проходящем свете и с помощью фазово-контрастного устройства микроскопа;
- изучить морфологическую характеристику диатомового планктона;
- изучить классификацию диатомового планктона;
- рассмотреть методику проведения сравнительного исследования элементов планктона и псевдопланктона, обнаруженных в органах и тканях утонувшего человека с элементами планктона и псевдопланктона в образцах воды из водоёма, из которого извлечён труп;
- изучить документацию экспертного исследования на диатомовый планктон.

#### **Обучающийся должен знать:**

- методику проведения микроскопических исследований диатомового планктона в обычном проходящем свете и с помощью фазово-контрастного устройства микроскопа;
- морфологическую характеристику диатомового планктона;
- классификацию диатомового планктона;
- методику проведения сравнительного исследования элементов планктона и псевдопланктона, обнаруженных в органах и тканях утонувшего человека с элементами планктона и псевдопланктона в образцах воды из водоёма, из которого извлечён труп;
- документацию экспертного исследования и оценку результатов исследования.

#### **Обучающийся должен уметь:**

- проводить микроскопическое исследование диатомового планктона в обычном проходящем свете и с помощью фазово-контрастного устройства микроскопа;
- применять знания морфологических характеристик диатомового планктона;
- применять знания классификации диатомового планктона;
- проводить сравнительное исследование элементов планктона и псевдопланктона, обнаруженных в органах и тканях утонувшего человека с элементами планктона и псевдопланктона в образцах воды из водоёма, из которого извлечён труп;
- составлять акт судебно-медицинского экспертного исследования на диатомовый планктон;
- давать оценку результатам исследования на диатомовый планктон.

#### **Обучающийся должен владеть:**

- методикой проведения микроскопических исследований диатомового планктона в обычном проходящем свете и с помощью фазово-контрастного устройства микроскопа;
- навыками применения знаний морфологических характеристик диатомового планктона;
- навыками применения классификации диатомового планктона;

- методом проведения сравнительного исследования элементов планктона и псевдопланктона, обнаруженных в органах и тканях утонувшего человека с элементами планктона и псевдопланктона в образцах воды из водоёма, из которого извлечён труп;
- навыками составления акта судебно-медицинского экспертного исследования на диатомовый планктон;
- навыками давать оценку результатам исследования на диатомовый планктон.

**Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

**1. Ответить на вопросы по теме занятия.**

1. Опишите методику проведения микроскопических исследований диатомового планктона в обычном проходящем свете и с помощью фазово-контрастного устройства микроскопа.
2. Морфологическая характеристика диатомового планктона.
3. Классификация диатомового планктона.
4. Опишите методику проведения сравнительного исследования элементов планктона и псевдопланктона, обнаруженных в органах и тканях утонувшего человека с элементами планктона и псевдопланктона в образцах воды из водоёма, из которого извлечён труп.
5. Документация экспертного исследования и оценка результатов исследования на диатомовый планктон.

*Практическая подготовка:* отработка техники микроскопических исследований диатомового планктона в обычном проходящем свете и с помощью фазово-контрастного устройства микроскопа.

**Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

**Задания для самостоятельной внеаудиторной работы студентов по указанной теме:**

1) *Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием конспектов лекций и/или рекомендуемой учебной литературы.*

2) *Ответить на вопросы для самоконтроля:*

1. Методику проведения микроскопических исследований диатомового планктона в обычном проходящем свете и с помощью фазово-контрастного устройства микроскопа.
2. Морфологическая характеристика диатомового планктона.
3. Классификация диатомового планктона.
4. Опишите методику проведения сравнительного исследования элементов планктона и псевдопланктона, обнаруженных в органах и тканях утонувшего человека с элементами планктона и псевдопланктона в образцах воды из водоёма, из которого извлечён труп.
5. Документация экспертного исследования на диатомовый планктон.
6. Оценка результатов исследования на диатомовый планктон.

3) *Подготовить обзор научной литературы по теме «Морфологическая характеристика диатомового планктона».*

**Рекомендуемая литература:**

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Судебная медицина и судебно-медицинская экспертиза: нац. руководство	Пиголкин Ю.И. и др.	М.: ГЭОТАР-МЕД, 2014	3 экз.	ЭБ «Консультант врача»

2	Судебная медицина: учебник	Пиголкин Ю.И.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015	29	ЭБС «Консультант студента»
---	----------------------------	---------------	------------------------	----	----------------------------

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Судебная медицина. Compendium: учебное пособие	Пиголкин Ю.И.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011	3	ЭБС «Консультант студента»
2	Атлас по судебной медицине	Пиголкин Ю.И.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010	1	ЭБС «Консультант студента»
3	Судебная медицина. Руководство в 3 т.: практическое пособие	Хохлов В. В.	М.: Юрайт, 2019	1	
4	Судебная медицина в схемах и рисунках: учебное пособие	Пашина Г.А.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008	72 экз.	«Консультант студента»

Нормативная база

1. Федеральный закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации».
2. Приказ МЗ и СР России от 12.05.2010г. № 346н «Об утверждении Порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-медицинских учреждениях Российской Федерации».

### Зачетное занятие

**Цель:** выявить у ординаторов знания и умения необходимые для проведения экспертного исследования биологического материала на диатомовый планктон (альгологический анализ) в случаях смерти от утопления в воде.

### Задачи:

- выявить знания этиологии, патогенеза и судебно-медицинских критерии при различных типах утопления в пресной воде;
- выявить знания морфологических изменений органов и тканей при смерти от утопления;
- выявить знания особенностей забора объектов для проведения экспертных исследований на диатомовый планктон;
- выявить навыки проведения методики разрушения органических веществ биологических тканей;
- выявить навыки проведения методики приготовления микропрепаратов для альгологического исследования и микроскопирования.
- выявить навыки проведения микроскопических исследований диатомового планктона в обычном проходящем свете и с помощью фазово-контрастного устройства микроскопа;
- выявить знания морфологической характеристики и классификации диатомового планктона;
- изучить классификацию диатомового планктона;
- выявить навыки проведения методики сравнительного исследования элементов планктона и псевдопланктона, обнаруженных в органах и тканях утонувшего человека с элементами планктона и псевдопланктона в образцах воды из водоёма, из которого извлечён труп;
- выявить навыки составления документации экспертного исследования на диатомовый планктон.

**Обучающийся должен знать:**

- этиологию и патогенез утопления в воде;
- экзогенные и эндогенные факторы как причины утопления;
- патогенез и судебно-медицинские критерии при различных типах утопления в пресной воде;
- особенности морфологических изменений органов и тканей при смерти от утопления;
- особенности физико-химических свойств органов и тканей при смерти от утопления в пресной воде;
- особенности приготовления посуды, предназначенной для взятия образцов;
- особенности приготовления инструментов для секционного исследования и забора биологического материала для исследования на диатомовый планктон;
- особенности забора объектов для проведения экспертных исследований на диатомовый планктон;
- объекты для исследования на диатомовый планктон;
- методику разрушения органических веществ биологических тканей;
- методику приготовления микропрепаратов для альгологического исследования и микроскопирования;
- методику проведения микроскопических исследований диатомового планктона в обычном проходящем свете и с помощью фазово-контрастного устройства микроскопа;
- морфологическую характеристику диатомового планктона;
- классификацию диатомового планктона;
- методику проведения сравнительного исследования элементов планктона и псевдопланктона, обнаруженных в органах и тканях утонувшего человека с элементами планктона и псевдопланктона в образцах воды из водоёма, из которого извлечён труп;
- документацию экспертного исследования и оценку результатов исследования.

**Обучающийся должен уметь:**

- использовать знания этиологии и патогенеза утопления в воде;
- использовать знания экзогенных и эндогенных факторов как причин утопления в воде;
- использовать знания патогенеза и судебно-медицинских критерии при различных типах утопления в пресной воде;
- использовать знания морфологических изменений органов и тканей при смерти от утопления;
- использовать знания физико-химических свойств органов и тканей при смерти от утопления в пресной воде;
- применять знания правильного приготовления посуды, предназначенной для взятия образцов;
- применять знания приготовления инструментов для секционного исследования и забора биологического материала для исследования на диатомовый планктон;
- применять знания правил забора объектов для проведения экспертных исследований на диатомовый планктон;
- применять методику разрушения органических веществ биологических тканей;
- применять методику приготовления микропрепаратов для альгологического исследования и микроскопирования;
- проводить микроскопическое исследование диатомового планктона в обычном проходящем свете и с помощью фазово-контрастного устройства микроскопа;
- применять знания морфологических характеристик диатомового планктона;
- применять знания классификации диатомового планктона;
- проводить сравнительное исследование элементов планктона и псевдопланктона, обнаруженных в органах и тканях утонувшего человека с элементами планктона и псевдопланктона в образцах воды из водоёма, из которого извлечён труп;
- составлять акт судебно-медицинского экспертного исследования на диатомовый планктон;

- давать оценку результатам исследования на диатомовый планктон.

#### **Обучающийся должен владеть:**

- навыками использования знаний этиологии и патогенеза утопления в воде;
- навыками использования знаний экзогенных и эндогенных факторов как причин утопления в воде;
- навыками использования знаний патогенеза и судебно-медицинских критерии при различных типах утопления в пресной воде;
- навыками использования знаний морфологических изменений органов и тканей при смерти от утопления;
- навыками использования знаний физико-химических свойств органов и тканей при смерти от утопления в пресной воде;
- знаниями правильного приготовления посуды, предназначенной для взятия образцов;
- знаниями приготовления инструментов для секционного исследования и забора биологического материала для исследования на диатомовый планктон;
- знаниями правильного забора объектов для проведения экспертных исследований на диатомовый планктон;
- методикой разрушения органических веществ биологических тканей;
- методикой приготовления микропрепаратов для альгологического исследования и микроскопирования;
- методикой проведения микроскопических исследований диатомового планктона в обычном проходящем свете и с помощью фазово-контрастного устройства микроскопа;
- навыками применения знаний морфологических характеристик диатомового планктона;
- навыками применения классификации диатомового планктона;
- методом проведения сравнительного исследования элементов планктона и псевдопланктона, обнаруженных в органах и тканях утонувшего человека с элементами планктона и псевдопланктона в образцах воды из водоёма, из которого извлечён труп;
- навыками составления акта судебно-медицинского экспертного исследования на диатомовый планктон;
- навыками давать оценку результатам исследования на диатомовый планктон.

#### **Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:**

1. **Тестирование** – примерные задания представлены в приложении Б к рабочей программе.
2. **Собеседование** – примерные задания представлены в приложении Б к рабочей программе.
3. **Прием практических навыков** – примерные задания представлены в приложении Б к рабочей программе.

#### **Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:**

Подготовка к зачетному занятию

#### **Рекомендуемая литература:**

Основная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Судебная медицина и судебно-медицинская экспертиза: нац. руководство	Пиголкин Ю.И. и др.	М.: ГЭОТАР-МЕД, 2014	3 экз.	ЭБ «Консультант врача»
2	Судебная медицина: учебник	Пиголкин Ю.И.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015	29	ЭБС «Консультант студента»

Дополнительная:

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Судебная медицина. Compendium: учебное пособие	Пиголкин Ю.И.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011	3	ЭБС «Консультант студента»
2	Атлас по судебной медицине	Пиголкин Ю.И.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010	1	ЭБС «Консультант студента»
3	Судебная медицина. Руководство в 3 т.: практическое пособие	Хохлов В. В.	М.: Юрайт, 2019	1	
4	Судебная медицина в схемах и рисунках: учебное пособие	Пашинян Г.А.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008	72 экз.	«Консультант студента»

#### Нормативная база

1. Федеральный закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации».
2. Приказ МЗ и СР России от 12.05.2010г. № 346н «Об утверждении Порядка организации и производства судебно-медицинских экспертиз в государственных судебно-медицинских учреждениях Российской Федерации».

Составитель: /В.Л. Сергеев /

Зав. кафедрой /А.Е. Мальцев/



Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Кировский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Кафедра судебной медицины**

**Приложение Б к рабочей программе дисциплины (модуля)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся  
по дисциплине (модулю)**

«Экспертное исследование биологического материала  
на диатомовый планктон (альгологический анализ)»

Специальность 31.08.10 Судебно-медицинская экспертиза  
Направленность программы – Судебно-медицинская экспертиза  
Форма обучения очная

**1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство	
	не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
ПК-4. Способен осуществлять производство судебно-медицинской экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения						
ИД ПК 4.1 Осуществляет производство судебно-гистологического исследования объектов биологического происхождения, медико-криминалистической экспертизы (исследования), судебно-биологической экспертизы (исследования), генетической экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения						
Знать	Фрагментарные знания о порядке организации и производства судебно-гистологического исследования объектов биологического происхождения, медико-криминалистической	Общие, но не структурированные знания о порядке организации и производства судебно-гистологического исследования объектов биологического происхождения, медико-	Сформированные, но содержащие о порядке организации и производства судебно-гистологического исследования объектов биологического происхождения, медико-	Сформированные систематические знания о порядке организации и производства судебно-гистологического исследования объектов	устный опрос, тест	тест, собеседование

	экспертизы (исследования), судебно-биологической экспертизы (исследования), генетической экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	криминалистической экспертизы (исследования), судебно-биологической экспертизы (исследования), генетической экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	криминалистической экспертизы (исследования), судебно-биологической экспертизы (исследования), генетической экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	биологического происхождения, медико-криминалистической экспертизы (исследования), судебно-биологической экспертизы (исследования), генетической экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения		
Уметь	Частично освоенное умение осуществлять производство судебно-гистологического исследования объектов биологического происхождения, медико-криминалистической экспертизы (исследования), судебно-биологической экспертизы (исследования), генетической экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение осуществлять производство судебно-гистологического исследования объектов биологического происхождения, медико-криминалистической экспертизы (исследования), судебно-биологической экспертизы (исследования), генетической экспертизы (исследования)	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять производство судебно-гистологического исследования объектов биологического происхождения, медико-криминалистической экспертизы (исследования), судебно-биологической экспертизы (исследования), генетической	Сформированное умение осуществлять производство судебно-гистологического исследования объектов биологического происхождения, медико-криминалистической экспертизы (исследования), судебно-биологической экспертизы	устный опрос, прием практических навыков	собеседование, прием практических навыков

	биологического и иного происхождения	вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	(исследования), генетической экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения		
Владеть	Фрагментарное применение навыков организации и производства судебно-гистологического исследования объектов биологического происхождения, медико-криминалистической экспертизы (исследования), судебно-биологической экспертизы (исследования), генетической экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	В целом успешное, но не систематическое применение навыков организации и производства судебно-гистологического исследования объектов биологического происхождения, медико-криминалистической экспертизы (исследования), судебно-биологической экспертизы (исследования), генетической экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков организации и производства судебно-гистологического исследования объектов биологического происхождения, медико-криминалистической экспертизы (исследования), судебно-биологической экспертизы (исследования), генетической экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	Успешное и систематическое применение навыков организации и производства судебно-гистологического исследования объектов биологического происхождения, медико-криминалистической экспертизы (исследования), судебно-биологической экспертизы (исследования), генетической экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов	прием практических навыков	прием практических навыков

				биологического и иного происхождения		
ИД ПК 4.2. Формулирует и обосновывает экспертные выводы в соответствии с требованиями процессуального законодательства Российской Федерации и нормативных правовых документов о государственной судебно-экспертной деятельности, участвует в уголовном, гражданском, административном производстве и следственных действиях в порядке, определенном законодательством Российской Федерации, по делам, связанным с судебно-медицинской экспертизой вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения						
Знать	Фрагментарные знания о правилах формулирования экспертных выводов в соответствии с требованиями процессуального законодательства Российской Федерации и нормативных правовых документов о государственной судебно-экспертной деятельности, участвует в уголовном, гражданском, административном производстве и следственных действиях в порядке, определенном законодательством Российской Федерации, по делам, связанным с судебно-медицинской экспертизой вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	Общие, но не структурированные знания о правилах формулирования экспертных выводов в соответствии с требованиями процессуального законодательства Российской Федерации и нормативных правовых документов о государственной судебно-экспертной деятельности, участвует в уголовном, гражданском, административном производстве и следственных действиях в порядке, определенном законодательством Российской Федерации, по делам, связанным с судебно-медицинской экспертизой вещественных доказательств и объектов биологического и	Сформированные, но содержащие о правилах формулирования экспертных выводов в соответствии с требованиями процессуального законодательства Российской Федерации и нормативных правовых документов о государственной судебно-экспертной деятельности, участвует в уголовном, гражданском, административном производстве и следственных действиях в порядке, определенном законодательством Российской Федерации, по делам, связанным с судебно-медицинской экспертизой вещественных доказательств	Сформированные систематические знания о правилах формулирования экспертных выводов в соответствии с требованиями процессуального законодательства Российской Федерации и нормативных правовых документов о государственной судебно-экспертной деятельности, участвует в уголовном, гражданском, административном производстве и следственных действиях в порядке, определенном	устный опрос, тест	тест, собеседование

		иногo прои- схожде- ния	и объекто- биологиче- ского и иногo происхожде- ния	законода- тельством Российской Федерации, по делам, связанным с судебно- медицин- ской экс- пертизой веществен- ных доказа- тельств и объектов биологиче- ского и иногo про- исхожде- ния		
Уметь	Частично осво- енное умение формулировать и обосновывать экспертные вы- воды в соответ- ствии с требо- ваниями про- цессуального законодатель- ства Россий- ской Федера- ции и норма- тивных право- вых докумен- тов о государ- ственной су- дебно-эксперт- ной деятельно- сти, участвует в уголовном, гражданском, административ- ном производ- стве и след- ственных дей- ствиях в по- рядке, опреде- ленном законо- дательством Российской Фе- дерации, по де- лам, связанным с судебно-	В целом успеш- ное, но не си- стематически осуществляе- мое умение формулировать и обосновывать экспертные вы- воды в соответ- ствии с требо- ваниями про- цессуального законодатель- ства Россий- ской Федера- ции и норма- тивных право- вых докумен- тов о государ- ственной су- дебно-эксперт- ной деятельно- сти, участвует в уголовном, гражданском, административ- ном производ- стве и след- ственных дей- ствиях в по- рядке, опреде- ленном законо- дательством Российской	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы уме- ние формули- ровать и обос- новывать экс- пертные вы- воды в соответ- ствии с требованиями процессуаль- ного законо- дательства Российской Федерации и нормативных правовых до- кументов о государствен- ной судебно- экспертной деятельности, участвует в уголовном, гражданском, административ- ном производ- стве и след- ственных дей- ствиях в порядке, определенном	Сформиро- ванное умение формули- ровать и обосновы- вать экс- пертные выводы в соответ- ствии с требовани- ями про- цессуаль- ного зако- нодатель- ства Рос- сийской Федерации и норма- тивных правовых документов о государ- ственной судебно- экспертной деятельно- сти, участ- вует в уго- ловном, граждан- ском,	уст- ный опрос , прие- м прак- тиче- ских навы- ков	собе- седо- ва- ние, прие- м прак- тиче- ских навы- ков

	медицинской экспертизой вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	Федерации, по делам, связанным с судебно-медицинской экспертизой вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	законодательством Российской Федерации, по делам, связанным с судебно-медицинской экспертизой вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	административном производстве и следственных действиях в порядке, определенном законодательством Российской Федерации, по делам, связанным с судебно-медицинской экспертизой вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения		
Владеть	Фрагментарное применение навыков формулирования и обоснования экспертных выводов в соответствии с требованиями процессуального законодательства Российской Федерации и нормативных правовых документов о государственной судебно-экспертной деятельности, участвует в уголовном, гражданском, административном	В целом успешное, но не систематическое применение навыков формулирования и обоснования экспертных выводов в соответствии с требованиями процессуального законодательства Российской Федерации и нормативных правовых документов о государственной судебно-экспертной деятельности, участвует в уголовном, гражданском,	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков формулирования и обоснования экспертных выводов в соответствии с требованиями процессуального законодательства Российской Федерации и нормативных правовых документов о государственной судебно-экспертной деятельности,	Успешное и систематическое применение навыков формулирования и обоснования экспертных выводов в соответствии с требованиями процессуального законодательства Российской Федерации и нормативных правовых документов	прием	прием

	производстве и следственных действиях в порядке, определенном законодательством Российской Федерации, по делам, связанным с судебно-медицинской экспертизой вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	административном производстве и следственных действиях в порядке, определенном законодательством Российской Федерации, по делам, связанным с судебно-медицинской экспертизой вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	участвует в уголовном, гражданском, административном производстве и следственных действиях в порядке, определенном законодательством Российской Федерации, по делам, связанным с судебно-медицинской экспертизой вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	о государственной судебно-экспертной деятельности, участвует в уголовном, гражданском, административном производстве и следственных действиях в порядке, определенном законодательством Российской Федерации, по делам, связанным с судебно-медицинской экспертизой вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения		
--	--	---	---	--	--	--

ИД ПК 4.3. Осуществляет консультативное сопровождение на этапе интерпретации результатов судебно-медицинской экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения

Знать	Фрагментарные знания о порядке проведения консультативного сопровождения на этапе интерпретации результатов судебно-медицинской экспертизы (исследования)	Общие, но не структурированные знания о порядке проведения консультативного сопровождения на этапе интерпретации результатов судебно-медицинской	Сформированные, но содержащие о порядке проведения консультативного сопровождения на этапе интерпретации результатов судебно-медицинской	Сформированные систематические знания о порядке проведения консультативного сопровождения на этапе	устный опрос, тест	тест, собеседование
-------	---	--	--	--	--------------------	---------------------

	вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	интерпретации результатов судебно-медицинской экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения		
Уметь	Частично освоенное умение осуществлять консультативное сопровождение на этапе интерпретации результатов судебно-медицинской экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение осуществлять консультативное сопровождение на этапе интерпретации результатов судебно-медицинской экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение осуществлять консультативное сопровождение на этапе интерпретации результатов судебно-медицинской экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	Сформированное умение осуществлять консультативное сопровождение на этапе интерпретации результатов судебно-медицинской экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	устный опрос, прием практических навыков	собеседование, прием практических навыков
Владеть	Фрагментарное применение навыков консультативного сопровождения на этапе интерпретации результатов	В целом успешное, но не систематическое применение навыков консультативного сопровождения на этапе	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков консультативного	Успешное и систематическое применение навыков консультативного	прием практических навыков	прием практических навыков



	судебно-медицинской экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	интерпретации результатов судебно-медицинской экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	сопровождения на этапе интерпретации результатов судебно-медицинской экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения	сопровождения на этапе интерпретации результатов судебно-медицинской экспертизы (исследования) вещественных доказательств и объектов биологического и иного происхождения		
--	--	--	---	---	--	--

## 2. Типовые контрольные задания и иные материалы

### 2.1. Примерный комплект типовых заданий для оценки сформированности компетенций, критерии оценки

<i>Код компетенции</i>	<i>Комплект заданий для оценки сформированности компетенций</i>
<b>ПК-4</b>	<p><b>Примерные вопросы к зачету (с №1 по №16 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. 1 Этиология и патогенез утопления в воде.</li> <li>7. Экзогенные и эндогенные факторы как причины утопления.</li> <li>8. Патогенез и судебно-медицинские критерии при различных типах утопления в пресной воде.</li> <li>9. Особенности морфологических изменений органов и тканей при смерти от утопления.</li> <li>10. Особенности физико-химических свойств органов и тканей при смерти от утопления в пресной воде.</li> <li>11. Перечислите особенности приготовления посуды, предназначенной для взятия образцов.</li> <li>12. Перечислите особенности приготовления инструментов для секционного исследования и забора биологического материала для исследования на диатомовый планктон.</li> <li>13. Назовите особенности забора объектов для проведения экспертных исследований на диатомовый планктон.</li> <li>14. Перечислите объекты для исследования на диатомовый планктон</li> <li>15. Каковы особенности разрушения органических веществ биологического материала.</li> <li>16. Особенности методики приготовления микропрепаратов для альгологического исследования и микроскопирования.</li> <li>17. Опишите методику проведения микроскопических исследований диатомового планктона в обычном проходящем свете и с помощью фазово-контрастного устройства микроскопа.</li> <li>18. Морфологическая характеристика диатомового планктона.</li> <li>19. Классификация диатомового планктона.</li> <li>20. Опишите методику проведения сравнительного исследования элементов планктона и псевдопланктона, обнаруженных в органах и тканях утонувшего человека с элементами планктона и псевдопланктона в образцах воды из водоёма, из которого извлечён труп.</li> <li>21. Документация экспертного исследования и оценка результатов исследования на диатомовый планктон.</li> </ol> <p><b>Примерные вопросы к устному опросу текущего контроля (с №1 по №20 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1 Судебно-медицинская диагностика утопления.</li> </ol>

2. Типы утопления
3. Асфиктический тип утопления.
4. Аспирационный тип утопления.
5. Рефлекторный тип утопления.
6. Смешанный тип утопления.
7. Этиология и патогенез утопления в воде.
8. Экзогенные и эндогенные факторы как причины утопления.
9. Патогенез и судебно-медицинские критерии при различных типах утопления в пресной воде.
10. Особенности морфологических изменений органов и тканей при смерти от утопления.
11. Особенности физико-химических свойств органов и тканей при смерти от утопления в пресной воде.
12. Лабораторные методы подтверждения диагноза утопления в воде.
13. Методы выявления фитопланктона.
14. Особенности исследования диатомовых водорослей.
15. Организация и производство экспертных исследований при утоплении в воде.
16. Псевдопланктон, его значение в диагностике утопления
17. Перечислите особенности приготовления посуды, предназначенной для взятия образцов.
18. Перечислите особенности приготовления инструментов для секционного исследования и забора биологического материала для исследования на диатомовый планктон.
19. Назовите особенности забора объектов для проведения экспертных исследований на диатомовый планктон.
20. Перечислите объекты для исследования на диатомовый планктон

**Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации  
1 уровень:**

**1. Возникновению рефлекторного типа утопления могут способствовать:**

- а) психогенная напряженность организма\*
- б) низкая температура воды\*
- в) аллергическая реакция на водную среду\*
- г) патологические изменения в сердце, легких\*

**2. К общим признакам асфиксии при внутреннем исследовании трупа являются:**

- а) жидкое состояние крови\*
- б) мелкие кровоизлияния в серозные оболочки\*
- в) переполнение мочевого пузыря
- г) пятна Вишневого

**3. При пребывании трупа в воде процесс мацерации эпидермиса ускоряется:**

- а) в теплой воде\*
- б) в проточной воде\*
- в) при наличии одежды
- г) в холодной воде

**4. Виды утопления:**

- а) аспирационный\*
- б) компрессионный
- в) асфиктический\*
- г) рефлекторный\*

**5. Признаками аспирационного типа утопления являются:**

- а) наличие стойкой мелкопузырчатой пены в области отверстий рта и нос \*
- б) наличие жидкости в пазухе клиновидной кости
- в) пятна Пальтауфа-Рассказова-Лукомского\*
- г) серовато-синюшный цвет трупных пятен\*

**6. Признаками асфиктического типа утопления являются:**

- а) наличие стойкой мелкопузырчатой пены в области отверстий рта и носа
- б) наличие жидкости в пазухе клиновидной кости\*
- в) пятна Пальтауфа-Рассказова-Лукомского
- г) пятна Тардье\*

**7. Признаками рефлекторного типа утопления являются:**

- а) отсутствие изменений со стороны легких \*
- б) бледность кожных покровов и скелетной мускулатуры \*
- в) пятна Пальтауфа-Рассказова-Лукомского
- г) признаки быстро наступившей смерти \*

**8. Острая форма гипоксии развивается в течение:**

- а) 45-90 секунд
- б) от нескольких минут до нескольких десятков минут\*
- в) нескольких часов
- г) нескольких часов

**9. В стадию инспираторной одышки происходит:**

- а) артериальное давление снижается\*
- б) венозное давление повышается\*
- б) нарушение сознания по типу оглушения\*
- в) удлинение вдоха\*

**10. В стадию экспираторной одышки происходит:**

- а) артериальное давление повышается\*
- б) замедление частоты сердечных сокращений\*
- б) непроизвольное выделение кала, мочи, спермы, кристаллеровской слизистой пробки\*
- в) выдох преобладает над вдохом\*

**11. Диатомовый планктон во внутренних органах и костном мозге можно обнаружить при:**

- а) аспирационном типе утопления\*
- б) асфиксическом типе утопления
- в) рефлекторном типе утопления
- г) смешанном типе утопления\*

**12. Гемолиз эритроцитов наблюдается при:**

- а) аспирационном типе утопления \*
- б) асфиксическом типе утопления
- в) рефлекторном типе утопления
- г) смешанном типе утопления

**13. Асфиксический процесс завершается смертью, как правило, через:**

- а) 1-2 минуты
- б) 4-6 минут\*
- в) 8-10 минут
- г) 10-15 минут

**14. Формы гипоксии:**

- а) гемическая\*
- б) циркуляторная\*
- в) тканевая\*
- г) смешанная\*

**15. При пребывании трупа в воде полное отделение эпидермиса от собственно кожи происходит на:**

- а) 3-5 сутки
- б) 7-10 сутки
- в) 10-15 сутки
- г) к концу 1-го месяца\*

**16. При пребывании трупа в воде полное облысение может наступить на:**

- а) 3-5 сутки
- б) 7-10 сутки
- в) 10-15 сутки
- г) к концу 1-го месяца\*

**17. Обнаружение фитопланктона только в легких свидетельствует о:**

- а) о пребывании трупа в воде
- б) об асфиксическом типе утопления
- в) об аспирационном типе утопления

г) о рефлекторном типе утопления\*

**18. К признакам пребывания трупа в воде относят:**

- а) мацерацию эпидермиса\*
- б) пятна Пальтауфа-Лукомского-Рассказова
- в) облысение за счет разрыхления кожи головы\*
- г) признак Свешникова

**19. Пятна Пальтауфа-Лукомского-Рассказова исчезают после пребывания трупа в воде свыше:**

- а) 2 недель\*
- б) 2 суток
- в) 1 месяца
- г) 1 года

**20. Наличие планктона в крови, внутренних органах и костях свидетельствует о:**

- а) асфиксическом типе утопления
- б) аспирационном типе утопления\*
- в) рефлекторном типе утопления
- г) пребывании трупа в воде

**2 уровень:**

*1. Установить соответствие:*

1. Утопление в воде	1) пятна Минакова
2. Общее переохлаждение	2) пятна Пальтауфа-Лукомского-Рассказова
3. Удушение петлей	3) пятна Вишневого
4. Острая кровопотеря	4) пятна Тардые

Ответ: 1-2, 2-3, 3-4, 4-1

*2. Установить соответствие:*

1. Аспирационный тип утопления	1) острая гиперэрия легочной ткани
2. Асфиктический тип утопления	2) полиморфизм признаков
3. Синкопальный тип утопления	3) гемоделиция, гемолиз
4. Смешанный тип утопления	4) быстрое прекращение дыхательной и сердечной деятельности

Ответ: 1-3, 2-1, 3-4, 4-2

*3. Установить соответствие:*

1. Мелкопузырчатая, стойкая пена у отверстия рта и носа	1) признак Русакова
2. Жидкость в желудке и верхнем отделе тонкого кишечника	2) признак Крушевского
3. Отек кожи и стенки желчного пузыря и гепатодуоденальной складки	3) признак Каспера
4. Кровь разведенная водой в левой половине сердца	4) признак Фегерлунда

Ответ: 1-2, 2-4, 3-1,4-3

**3 уровень:**

**Ситуационная задача 1**

Данные постановления старшего следователя А.: «... 26.06.2022 в 16 часов 30 минут от оперативного дежурного поступило сообщение об обнаружении 21.06.2022 около 16 часов 05 минут трупа несовершеннолетнего Н. 2009 г.р., на берегу р. Вятка на расстоянии 200 метров в западном направлении от дома по адресу: Кировская область, Слободской р-н., ул. Чащина, д. 1. Для определения причины смерти н/л Н. необходимы специальные познания в области судебной медицины». Данные исследовательской части заключения эксперта: Кожа на ладонях и подошвах утолщена набухшая, белесоватого цвета. В

пазухе основной кости около 2 мл прозрачной жидкости красного цвета. Лёгкие мягкой консистенции, увеличены в размерах с отпечатках ребер на боковых поверхностях. С поверхности серо-красного цвета. Лёгочная плевра тонкая, прозрачная, гладкая, блестящая. Под лёгочной плеврой, диффузно по всем поверхностям, располагаются множественные кровоизлияния: пятнистые, размерами от точечных до 0,8x0,6 см, бледно-красного цвета, с нечёткими границами. В полостях сердца жидкая тёмно-красная кровь. Отмечается переполнение кровью правых отделов сердца. Данные акта № 21/21А судебно-медицинского исследования от 14 июля 2022 года: «Заключение: На стеклопрепаратах минерализатов содержимое пазухи основной кости, части легкого, почки, селезенки и крови из левых отделов сердца от трупа н/л Н. , 2009 г.р. створок диатомового планктона не обнаружено. Данные акта № 3419 судебно-химического исследования от 30 июня 2022 года: «В крови из трупа гр-на Н. методом газожидкостной хроматографии этанол в крови не обнаружен».

Вопрос к задаче:

Какова причина смерти несовершеннолетнего Н.?

1. Отравление этиловым алкоголем
2. Утопление в воде\*
3. Общее переохлаждение
4. Солнечный удар

Какой тип утопления явился причиной смерти несовершеннолетнего Н.?

1. Синкопальный
2. Асфиктический
3. Аспирационный\*
4. Смешанный

### **Ситуационная задача 2**

Данные направления следователя следственного отдела М. от 17 июля 2022 года: «Направляется труп гр-на В., 1978 г.р., обнаруженный по адресу: у пруда на расстоянии около 30 метров от дома по адресу: г. Киров п. Дороници, ул. Кошевого, д. 10. Ориентировочное время наступления смерти: около 9 часов 30 минут. Время обнаружения трупа: около 9 часов 30 минут. Обстоятельства происшествия: обнаружен родственниками утонувшим в пруду в п. Дороници г. Киров во время купания». Данные исследовательской части заключения эксперта: вскрыта пазуха клиновидной кости с целью обнаружения жидкости (среды утопления) – обнаружено 2 мл красновато-серой полупрозрачной однородной жидкости (признак В.А. Свешникова - положительный). Легкие увеличены в объеме, полностью заполняют плевральные полости, эмфизематозны. Масса правого легкого около 600 граммов, левого легкого около 550 граммов. Легкие на ощупь мягко-эластичные, без очаговых уплотнений, повышенной воздушности, при сдавливании пальцами ткани легких слышан звук, похожий на «хруст снега», с хорошо выраженными отпечатками ребер на задне-боковых поверхностях. Под легочной плеврой множественные, диффузно расположенные, кровоизлияния округлой формы, размерами до 0,6x0,6 см, розовато-красного цвета, с нечеткими границами (пятна Рассказова-Лукомского-Пальтауфа). В полостях сердца жидкая темно-красная кровь, преимущественно в правых отделах. Данные акта № 3732 судебно-химического исследования от 17 июля 2022 года: «Заключение: в крови из трупа В. обнаружен этанол в количестве 5,3 промилле, в моче – 5,8 промилле». Данные акта № 34/21А судебно-медицинского исследования от 05 августа 2022 года: «Заключение: На стеклопрепаратах минерализатов содержимого пазухи основной кости, части легкого, почки, селезенки и крови из левых отделов сердца от трупа В. обнаружены створки диатомового планктона».

Вопросы к задаче:

Какова причина смерти гр-на В.?

1. Отравление этиловым алкоголем
2. Утопление в воде\*
3. Острая сердечно-сосудистая недостаточность
4. Общее перегревание организма

Какой тип утопления явился причиной смерти гр-на В.?

1. Рефлекторный
2. Асфиктический
3. Аспирационный\*
4. Смешанный

### **Примерный перечень практических навыков:**

- отработка техники забора биологического материала из трупа для исследования на диатомовый планктон;
- приготовление микропрепаратов для альгологического исследования из биологических материалов;
- изготовление микропрепаратов из образцов воды;

	– отработка техники микроскопических исследований диатомового планктона в обычном проходящем свете и с помощью фазово-контрастного устройства микроскопа.
--	---

### **Критерии оценки зачетного собеседования, устного опроса текущего контроля:**

**Оценка «зачтено»** выставляется обучающемуся если он обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении ситуационных заданий, безошибочно ответил на основной и дополнительные вопросы на зачете.

**Оценка «не зачтено»** выставляется обучающемуся если он обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки при ответе на основной и дополнительные вопросы; не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий по дисциплине.

### **Критерии оценки тестовых заданий:**

**«зачтено»** - не менее 71 балла правильных ответов;

**«не зачтено»** - 70 баллов и менее правильных ответов.

### **Критерии оценки практических навыков:**

**«зачтено»** - обучающийся обладает теоретическими знаниями и владеет методикой выполнения практических навыков, демонстрирует их выполнение, в случае ошибки может исправить при коррекции их преподавателем;

**«не зачтено»** - обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

## **2.2. Примерные вопросы к зачету (экзамену), устному опросу, собеседованию текущего контроля**

### **Примерные вопросы к зачету**

1. Этиология и патогенез утопления в воде.
2. Экзогенные и эндогенные факторы как причины утопления.
3. Патогенез и судебно-медицинские критерии при различных типах утопления в пресной воде.
4. Особенности морфологических изменений органов и тканей при смерти от утопления.
5. Особенности физико-химических свойств органов и тканей при смерти от утопления в пресной воде.
6. Перечислите особенности приготовления посуды, предназначенной для взятия образцов.
7. Перечислите особенности приготовления инструментов для секционного исследования и забора биологического материала для исследования на диатомовый планктон.
8. Назовите особенности забора объектов для проведения экспертных исследований на диатомовый планктон.
9. Перечислите объекты для исследования на диатомовый планктон

10. Каковы особенности разрушения органических веществ биологического материала.
11. Особенности методики приготовления микропрепаратов для альгологического исследования и микроскопирования.
12. Опишите методику проведения микроскопических исследований диатомового планктона в обычном проходящем свете и с помощью фазово-контрастного устройства микроскопа.
13. Морфологическая характеристика диатомового планктона.
14. Классификация диатомового планктона.
15. Опишите методику проведения сравнительного исследования элементов планктона и псевдопланктона, обнаруженных в органах и тканях утонувшего человека с элементами планктона и псевдопланктона в образцах воды из водоёма, из которого извлечён труп.
16. Документация экспертного исследования и оценка результатов исследования на диатомовый планктон.

### **Примерные вопросы к устному опросу, собеседованию текущего контроля**

1. Судебно-медицинская диагностика утопления.
2. Типы утопления
3. Асфиктический тип утопления.
4. Аспирационный тип утопления.
5. Рефлекторный тип утопления.
6. Смешанный тип утопления.
7. Этиология и патогенез утопления в воде.
8. Экзогенные и эндогенные факторы как причины утопления.
9. Патогенез и судебно-медицинские критерии при различных типах утопления в пресной воде.
10. Особенности морфологических изменений органов и тканей при смерти от утопления.
11. Особенности физико-химических свойств органов и тканей при смерти от утопления в пресной воде.
12. Лабораторные методы подтверждения диагноза утопления в воде.
13. Методы выявления фитопланктона.
14. Особенности исследования диатомовых водорослей.
15. Организация и производство экспертных исследований при утоплении в воде.
16. Псевдопланктон, его значение в диагностике утопления
17. Перечислите особенности приготовления посуды, предназначенной для взятия образцов.
18. Перечислите особенности приготовления инструментов для секционного исследования и забора биологического материала для исследования на диатомовый планктон.
19. Назовите особенности забора объектов для проведения экспертных исследований на диатомовый планктон.
20. Перечислите объекты для исследования на диатомовый планктон
21. Каковы особенности разрушения органических веществ биологического материала.
22. Особенности методики приготовления микропрепаратов для альгологического исследования и микроскопирования.
23. Опишите методику проведения микроскопических исследований диатомового планктона в обычном проходящем свете и с помощью фазово-контрастного устройства микроскопа.
24. Морфологическая характеристика диатомового планктона.
25. Классификация диатомового планктона.
26. Опишите методику проведения сравнительного исследования элементов планктона и псевдопланктона, обнаруженных в органах и тканях утонувшего человека с элементами планктона и псевдопланктона в образцах воды из водоёма, из которого извлечён труп.
27. Документация экспертного исследования и оценка результатов исследования на диатомовый планктон.
28. Установление места утопления и давности наступления смерти.

**3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы**

## формирования компетенций

### 3.1. Методика проведения тестирования

**Целью этапа** промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

#### **Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

#### **Субъекты, на которых направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

#### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

#### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

#### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

#### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

#### **Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы**

	Вид промежуточной аттестации
	зачет
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	18
Кол-во баллов за правильный ответ	2
Всего баллов	<b>36</b>
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	8
Кол-во баллов за правильный ответ	4
Всего баллов	<b>32</b>
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	4
Кол-во баллов за правильный ответ	8
Всего баллов	<b>32</b>
Всего тестовых заданий	<b>30</b>
Итого баллов	<b>100</b>
Мин. количество баллов для аттестации	71

#### **Описание проведения процедуры:**



Тестирование является обязательным этапом зачёта независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

#### Тестирование на бумажном носителе:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания обучающийся должен выбрать правильные ответы на тестовые задания в установленное преподавателем время.

Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

#### Тестирование на компьютерах:

Для проведения тестирования используется программа INDIGO. Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

#### **Результаты процедуры:**

Результаты тестирования на компьютере или бумажном носителе имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

### **3.2. Методика проведения устного собеседования**

**Целью процедуры** промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

#### **Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

#### **Субъекты, на которые направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

#### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий. Отделом подготовки кадров высшей квалификации может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

#### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

#### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

#### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты).

Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

#### **Описание проведения процедуры:**

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам билета и (или) по ситуационной(ым) задаче(ам). Результат собеседования при проведении промежуточной аттестации в форме зачёта определяется оценками «зачтено», «не зачтено».

#### **Результаты процедуры:**

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости и представляются в отдел подготовки кадров высшей квалификации.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

### **3.3. Методика проведения приема практических навыков**

**Цель этапа** промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме приема практических навыков является оценка уровня приобретения обучающимся умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

#### **Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:**

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

#### **Субъекты, на которые направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

#### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии по дисциплине (модулю), или в день проведения собеседования, или может быть совмещена с экзаменационным собеседованием по усмотрению кафедр.

#### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

#### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

#### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки умений и навыков. Банк оценочных материалов включает перечень практических навыков, которые должен освоить обучающийся для будущей профессиональной деятельности.

#### **Описание проведения процедуры:**

Оценка уровня освоения практических умений и навыков может осуществляться на основании положительных результатов текущего контроля при условии обязательного посещения всех занятий семинарского типа.

Для прохождения этапа проверки уровня освоения практических навыков обучающийся должен овладеть всеми практическими умениями и навыками, предусмотренными программой дисциплины (модуля).

**Результаты процедуры:**

Результаты проверки уровня освоения практических умений и навыков имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам проверки уровня освоения практических умений и навыков являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за освоение практических умений и навыков обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

Составитель: /В.Л. Сергеев/

Зав. кафедрой /А.Е. Мальцев/