

Компонент ОПОП 31.05.01 Лечебное дело  
наименование ОПОП  
Б1.0.27  
шифр дисциплины

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины Б1.0.27 Патологическая анатомия

---

Разработчики:  
Сергеева А.А.  
доцент кафедры  
должность

Кривенко О.Г.  
ФИО  
зав. кафедрой КМ  
должность  
к .мед. н. доцент  
ученая степень,  
звание

Утверждено на заседании кафедры  
Клиническая медицина  
наименование кафедры  
протокол № 7 от 19.03.2024г.

Заведующий кафедрой О.Г. Кривенко

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

ФИО

Мурманск  
2024

## Пояснительная записка

Объем дисциплины   5   з.е.

### 1. Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой

Компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
<p><b>ОПК – 5</b> Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p><b>ИД-1</b>опк-5 функциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека опираясь на знания строения и принципов жизнедеятельности клеток, развития и функционирования тканей;</p> <p><b>ИД-3</b>опк-5 Определяет и анализирует морфологические, функциональные, физиологические состояния и патологические процессы организма человека опираясь на знания о строении и топографии внутренних органов;</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормальное строение органов и систем организма;</li> <li>- понятия этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза болезни;</li> <li>- сущность и основные закономерности общепатологических процессов;</li> <li>- характерные изменения внутренних органов при важнейших заболеваниях человека;</li> <li>- принципы клинико-анатомического анализа биопсийного и операционного материала - макроскопические и микроскопические изменения в патологических измененных тканях и органах;</li> <li>- алгоритм анализа и интерпретации результатов исследований биопсийного и операционного материала;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценить и сопоставить нормальные и измененные морфофункциональные показатели;</li> <li>- интерпретировать результаты исследований биопсийного и операционного материала для решения профессиональных задач и формулирования диагноза согласно МКБ</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы с макро- и микропрепаратами;</li> <li>- навыками определения характерных изменений внутренних органов при важнейших заболеваниях человека;</li> <li>- навыками интерпретации результатов исследований биопсийного и операционного материала</li> </ul>

## 2. Содержание дисциплины

№ п/п	Тема	Содержание
<b>Общая патология.</b>		
1.	<b>Повреждение и гибель клеток и тканей</b>	Морфология повреждений клетки. Морфология обратимого и необратимого повреждения, гибель клеток и тканей. Некроз и апоптоз. Причины, патогенез, клинико-анатомические формы некроза. Микроскопические признаки, исходы и следствия некроза. Признаки смерти, посмертные изменения.
2.	<b>Дистрофии</b>	Паренхиматозные дистрофии. Нарушение обмена белков, жиров и углеводов. Нарушение обмена минеральных веществ
		Стромально–сосудистые дистрофии. Амилоидоз.
		Смешанные дистрофии.
3	<b>Расстройства кровообращения:</b>	Венозный застой, кровотечение, кровоизлияния. ДВС-синдром. Шок
		стаз, тромбоз, эмболия. Ишемия. Инфаркт. Тромбоэмболический синдром.
4.	<b>Воспаление, иммунопатология</b>	Острое воспаление, морфология экссудативного воспаления. Медиаторы воспаления.
		Хроническое воспаление. Гранулематозы, клинико-морфологическая характеристика. Регенерация. Репарация. Заживление ран.
		Имунопатологические процессы: Реакции гиперчувствительности. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни.
		Имунопатологические процессы: Иммунодефицитные состояния. СПИД. Амилоидоз
5	<b>Опухоли</b>	Патология роста и дифференцировки клеток. Процессы адаптации. Компенсаторно-приспособительные реакции. Канцерогенез, эндогенные и экзогенные бластомогенные вещества. Метастазирование. Механизмы канцерогенеза. Классификация и номенклатура. Морфология органонеспецифических опухолей: производные эпителиальной ткани, мезенхимы. Опухоли нервной, меланинообразующей ткани. Патология клеток крови и костного мозга. Гемобласты
6	<b>Болезни ССС</b>	Введение в нозологию. Диагноз: структура, виды. <b>Заболевания сосудистой системы.</b> Атеросклероз и артериосклероз. Гипертензия. Васкулиты. Общая характеристика. Классификация .
		Болезни сердца. Ишемическая болезнь сердца (ИБС). Гипертоническая болезнь. Острое и хроническое сердце.
		Болезни сердца. Патология клапанов сердца, болезни миокарда
		Ревматические болезни. Классификация. Ревматизм
<b>Патология внутренних органов</b>		

7.	<b>Болезни легких</b>	Острые пневмонии, деструктивные процессы. Морфологическая характеристика. Бронхиальная астма. Рак легких
8	<b>Болезни ЖКТ</b>	Эзофагиты, гастриты, ЯБЖ и ЯБДК. Рак желудка. Энтерит, колит, аппендицит. Рак толстого Кишечника. Гепатит, цирроз печени. Рак печени.
9	<b>Патоморфология мочевыделительной системы</b>	Гломерулонефрит. Амилоидоз почек. ОПН, ХПН.
10	<b>Патоморфология инфекционных болезней</b>	Болезни, вызываемые бактериями: дифтерия, скарлатина, менингококковая инфекция, сепсис, брюшной тиф, дизентерия, холера, сальмонеллез, чума, туляремия, бруцеллез, сибирская язва. Болезни, вызываемые простейшими, животными паразитами и грибами. Сифилис. Туберкулез. СПИД. Вирусные болезни и риккетсиозы (полиомиелит, ОРВИ, корь, сыпной тиф).
11	<b>Болезни половых органов и молочных желез</b>	Дисгормональные и воспалительные болезни половых органов и молочных желез. Опухоли половых органов и молочных желез.
12	<b>Болезни беременности</b>	Патология беременности, патологическая анатомия.
<b>Болезни эндокринной системы, кожи, ЦНС</b>		
13	<b>Болезни эндокринной системы.</b>	Сахарный диабет
14	<b>Болезни костно-суставной системы.</b>	Остеопетроз.
15	<b>Болезни кожи.</b>	Дерматозы. Нарушение пигментации
16	<b>Болезни ЦНС.</b>	Цереброваскулярная болезнь

### **3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины**

- мультимедийные презентационные материалы по дисциплине представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические указания к выполнению практических занятий представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ;
- методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины представлены на официальном сайте МАУ в разделе «Информация по образовательным программам, в том числе адаптированным».

### **4. Фонд оценочных средств по дисциплине**

Является отдельным компонентом образовательной программы, разработан в форме отдельного документа, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины;
- задания текущего контроля;
- задания промежуточной аттестации;
- задания внутренней оценки качества образования.

**5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы** (печатные издания, электронные учебные издания и (или) ресурсы электронно-библиотечных систем)

### **Основная литература:**

- 1 Пауков В.С., Патологическая анатомия и патологическая физиология / В.С. Пауков, П.Ф. Литвицкий - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-4245-6 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442456.html>
2. Пауков В.С., Патологическая анатомия. Т. 1. : учебник : в 2 т. / под ред. Паукова В.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 720 с. - ISBN 978-5-9704-5342-1 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453421.html>
3. Струков А. И. Патологическая анатомия : учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальности 31.05.01 "Лечебное дело" по дисциплинам "Патологическая анатомия", "Клиническая патологическая анатомия" / под редакцией В. С. Паукова. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 878 с. : ил. – Предм. указ.: с. 855-878. – ISBN 978-5-9704-6138-9[Гриф]. – Текст (визуальный) : непосредственный.

### **Дополнительная литература:**

4. Струков А.И., Патологическая анатомия : учебник / Струков А. И., Серов В. В. - М. : Литтерра, 2014. - 848 с. - ISBN 978-5-904090-26-5 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785904090265.html>

### **6. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- 1) Государственная система правовой информации - официальный интернет-портал правовой информации- URL: <http://pravo.gov.ru>
- 2) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»\_- URL: <http://window.edu.ru>
- 3) Jaypeedigital (<https://www.jaypeedigital.com/home>) – онлайн-платформа медицинских ресурсов от издательства Jaypee Brothers Medical Publishers  
Введение в работу с платформой (видео на английском): [https://disk.yandex.ru/i/K3Q61Zerp\\_x5Kw](https://disk.yandex.ru/i/K3Q61Zerp_x5Kw)
- 4) S Ebooks (Medical & Science) (<https://eduport-global.com/>) - электронная библиотека медицинской литературы от CBS Publishers & Distributors Pvt. Ltd.
- 5) Справочно-правовая система. Консультант Плюс - URL: <http://www.consultant.ru/>
- 6) Университетская библиотека онлайн <https://biblioclub.ru> Доступ предоставляется до 29 мая 2025 года
- 7) Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com/> (Доступ до 01 октября 2024 года).
- 8) ЭБС «Цифровой образовательный ресурс IPRsmart» <http://iprbookshop.ru/> (доступ с 20 апреля 2016 года до 19 апреля 2024 года).
- 9) ЭБС «Лань» — электронная библиотека лицензионной учебной и профессиональной литературы [e.lanbook.com](http://e.lanbook.com)

### **7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08г.)
- 2.Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009г.)
- 3.Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 июля 2010г.)

4. Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader Corporate 9.0 (сетевая версия), 2009 год (договор ЛЦ-080000510 от 28 апреля 2009г.)

5. Антивирусная программа (договор №7689 от 23.07.2018 на программу Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite)

#### 8. Обеспечение освоения дисциплины лиц с инвалидностью и ОВЗ

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. Материально-техническое обеспечение представлено в приложении к ОПОП «Материально-технические условия реализации образовательной программы» и включает:

- учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения;

- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде МАУ;

#### 10. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности

Таблица 1 - Распределение трудоемкости

Вид учебной деятельности	Распределение трудоемкости дисциплины (модуля) по формам обучения			
	Очная			
	Семестр/курс	Всего часов	Семестр /курс	Всего часов
	3/5		3/6	
Лекции	24	24	26	26
Практические занятия	40	40	40	40
Самостоятельная работа	8	8	6	6
Подготовка к промежуточной аттестации	-		36	36
<b>Всего часов по дисциплине</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
/ из них в форме практической подготовки	40	40	40	40

#### Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен			+	
---------	--	--	---	--

## Перечень практических занятий по формам обучения

№ п/п	Темы практических занятий		
1	2		
	Очная форма		
	Тема	Теоретическая часть	Практическая часть
1	Введение в предмет пат. анатомии. Паренхиматозные дистрофии	Исторические этапы развития зарубежной патологической анатомии. Содержание, методы, задачи и место в медицинской науке и практике здравоохранения. Связь патологической анатомии со смежными дисциплинами. Паренхиматозные дистрофии как выражение нарушений тканевого /клеточного/ метаболизма и как одна из форм повреждения /альтерации/.	Описание макропрепаратов, зарисовка микропрепаратов с оформлением протокола.
2	Стромально-сосудистые дистрофии	Причины, механизм, морфология стромально-сосудистых дистрофий. Методы выявления, классификация, морфологическая характеристика, проявления и осложнения белковых, жировых и углеводных стромально-сосудистых дистрофий	Описание макропрепаратов, Зарисовка микропрепаратов с оформлением протокола
3	Смешанные дистрофии	Причины, патогенез обмена эндогенных пигментов, нуклеопротеидов, кальция и образования камней, их исходы и значение. Нарушения обмена гемоглобиногенных,	Описание макропрепаратов, зарисовка микропрепаратов с оформлением протокола
4	Некрозы, инфаркты, гангрены	Проверка теоретических знаний по разделу	Описание препаратов
5	Нарушения кровообращения: полнокровие венозное и артериальное, гиперемия, стаз, кровотечение	Виды расстройств кровенаполнения. Причины, механизм развития, морфологические проявления местного и общего малокровия, исходы и клиническое значение этих состояний. Причины, проявления и исходы местного и общего венозного полнокровия, как проявление острой и хронической сердечной недостаточности. Признаки сердечной недостаточности, причины, механизмы развития, исходы и наиболее частые причины смерти при этих состояниях. Морфология острой и хронической сердечной недостаточности. Местное и общее артериальное полнокровие и малокровие. Стаз	Описание макропрепаратов, зарисовка микропрепаратов с оформлением протокола
6	Нарушения кровообращения: тромбозы, эмболии	Морфология, причины, механизм, виды и исходы тромбозов. Эмболии - определение, виды, морфогенез, значение. Кровотечения и кровоизлияния, их виды, исходы и значение для организма. Виды кровотечений и кровоизлияний наиболее важных и частых локализаций, проявления и осложнения эмболий, тромбозов различных сосудистых систем организма.	Описание макропрепаратов, зарисовка микропрепаратов с оформлением протокола
7	Воспаление. Общие вопросы. Альтеративное И экссудативное	Сущность учения о воспалении в морфофункциональном аспекте. взаимоотношения понятий местное и общее в проблеме воспаления. Этиология, патогенез и	Описание макропрепаратов, зарисовка микропрепаратов

	воспаление	основные морфологические и биохимические компоненты воспалительной реакции, их регуляторно-приспособительное значение для организма. Клинические и морфологические	с оформлением протокола
8	Продуктивное воспаление: банальное и специфическое	Определение продуктивного воспаления, его клеточный состав и происхождение данных клеток, этиологические факторы и связь данного вида воспаления с иммунокомпетентной системой. Классификация и характеристика межуточного и гранулематозного воспаления, виды гранулем.	Описание макропрепаратов, зарисовка микропрепаратов с оформлением протокола
9	Иммунопатологические процессы	Определение иммунопатологии, основные разделы данной науки, ее взаимоотношение с иммуноморфологией и учением о воспалении. На основании знаний макро- и Микроскопических картин иммунопатологических процессов каждый студент должен уметь определять те или иные иммунопатологические процессы, представлять их значимость для организма	Описание макропрепаратов, зарисовка микропрепаратов с оформлением протокола
10	Компенсаторно-приспособительные процессы	Классификация компенсаторно-Приспособительных процессов, фазы их становления, причины, патогенез, виды, морфологию, значение и исходы регенерации и организации, инкапсуляции, гипертрофии, гиперплазии, метаплазии. Макроскопические проявления и особенности указанных процессов. Регенерация: определение, виды. Регенерация различных тканей и органов. Современные взгляды на процессы регенерации. Метаплазия: определение, виды, значение для организма.	Описание макропрепаратов, зарисовка микропрепаратов с оформлением протокола
11	Органоспецифические опухоли из эпителия	Классификация органоспецифических доброкачественных и злокачественных опухолей из эпителия, макро- и микроскопические особенности, предопухолевые состояния для данной группы новообразований. Морфологическая характеристика опухолей желудка, легких, матки, молочных желез, яичников, почек, кожи. Основные морфологические проявления, пути метастазирования, стадии рака желудка, яичников, матки, почек, молочных желез и легкого.	Описание макропрепаратов, зарисовка микропрепаратов с оформлением протокола
12	Мезенхимальные опухоли. Опухоли из нервной и меланинообразующей ткани	Опухоли из тканей мезенхимального происхождения, их классификация и основные разновидности данных новообразований. Морфологическую характеристику опухолей соединительно-тканного, сосудистого, мышечного, костно-суставного и мезотелиального происхождения. Классификация и особенности опухолей нервной системы и оболочек мозга. Опухоли из меланинообразующей ткани – невусы и меланомы.	Описание макропрепаратов, зарисовка микропрепаратов с оформлением протокола
13	Болезни Системы крови	Классификация болезней системы крови. Основные разновидности анемий и	Описание макропрепаратов,



		гемобластозов. Макро- и микроскопическая характеристика заболеваний. Анемии: постгеморрагические, вследствие нарушения кровообращения и повышенного кроверазрушения - гемолитические. Гемобластозы. Современная классификация, принципы ее построения, возрастные особенности. Системные гемобластозы /лейкозы/, их основные синдромы. Злокачественные лимфомы. Лимфогранулематоз, формы, морфологические проявления.	зарисовка микропрепаратов с оформлением протокола
14	Атеросклероз. Гипертоническая болезнь. Ишемическая болезнь сердца	Этиопатогенез атеросклероза и ИБС, их взаимосвязь. Определение атеросклероза. Этиология и патогенез. Стадии и осложнения. Клинико-морфологические формы. Поражение сердца при атеросклерозе: инфаркт миокарда, кардиосклероз. Поражение мозга и почек при атеросклерозе. Исходы и причины смерти. Теории этиопатогенеза гипертонической болезни, стадии гипертонической болезни, поражения сосудов, изменения в головном мозге, сердце, почках при гипертонической болезни	Описание макропрепаратов, зарисовка микропрепаратов с оформлением протокола.
15	Ревматические болезни. Пороки сердца	Общая характеристика коллагеновых болезней, их разновидности: ревматизм, ревматоидный артрит, системная красная волчанка, склеродермия, дерматомиозит, болезнь Шегрена, болезнь Бехтерева. Ревматизм - этиология, патогенез, локализация основных изменений при ревматизме. Поражение сердца - эндокардиты, миокардиты. Пороки сердца: их виды. Морфологические изменения в организме при застойных явлениях в большом и малом кругах кровообращения. Гемодинамика и патоморфология при различных видах приобретенных пороков сердца.	Описание макропрепаратов, зарисовка микропрепаратов с оформлением протокола
16	Острые воспалительные заболевания легких. Острые пневмонии	Пневмонии: этиология, виды, классификация. Крупозная пневмония, ее морфология, стадии, осложнения. Очаговые пневмонии. Отличие очаговых и крупозных пневмоний, исходы острых пневмоний. Острый бронхит. Абсцесс легкого.	Описание макропрепаратов, зарисовка микропрепаратов с оформлением протокола
17	Хронические обструктивные болезни легких. Рак легких	Этиология, патогенез, классификация, патанатомия хронических обструктивных болезней легких: хронический бронхит, эмфизема, бронхоэктазы, бронхиальная астма. Антракоз, силикоз - морфологические проявления и стадии. "Легочное сердце" - причины развития, проявления. Рак бронхов и легких	Описание макропрепаратов, зарисовка микропрепаратов с оформлением протокола
18	Заболевания ЖКТ Болезни пищевода, желудка,	Причины, морфология, виды гастритов. Острые язвы желудка. Язвенная болезнь желудка: причины, морфология, осложнения, исходы. Рак желудка. Болезни кишечника. Аппендициты - классификация, этиология, патогенез.	Описание макропрепаратов, зарисовка микропрепаратов с оформлением

	кишечника	Осложнения аппендицитов.	протокола
19	Заболевания ЖКТ. Болезни печени, желчного пузыря, поджелудочной железы	Классификация заболеваний печени. основные сведения об этиологии, патогенезе, классификации, патанатомии токсической дистрофии печени, жирового гепатоза, гепатитов различной этиологии, циррозов печени. Гепатозы наследственные и приобретенные. Рак печени. Холециститы. Панкреатиты. Перитонит.	Описание макропрепаратов, зарисовка микропрепаратов с оформлением протокола
20	Болезни почек	Классификации нефропатий, основные сведения об этиологии, патогенезе, патологической анатомии гломерулопатий. Гломерулонефрит - виды, макро- и микроскопическая характеристика. Нефротический синдром, классификация, проявления. Амилоидоз почек, этиопатогенез. Морфология ОПН. Пиелонефрит. Нефролитиаз. Нефросклероз. Патологической анатомия, исходы и причины смерти	Описание макропрепаратов, зарисовка микропрепаратов с оформлением протокола
21	Болезни эндокринной системы	Болезни гипофиза, надпочечника и половых желез. Болезни щитовидной железы. Зоб: классификация по макро- и микроскопической картине. Спорадический и эндемический зоб. Базедова болезнь - определение, изменения во внутренних органах. Сахарный диабет. Заболевания гипофиза и надпочечников.	Описание макропрепаратов, зарисовка микропрепаратов с оформлением протокола
22	Дисгормональные и воспалительные болезни половых органов. Болезни беременности и послеродового периода	Болезни беременности и послеродового периода. Токсикозы беременности. Внематочная беременность. Острый и хронический эндометрит. Причины, морфология, исходы, макро- и микроскопическая картина основных дисгормональных и опухолевых заболеваний половых. Пузырный занос, плацентарный полип, рак матки, фиброаденома и мастопатия молочных желез, гипертрофия предстательной железы.	Описание макропрепаратов, зарисовка микропрепаратов с оформлением протокола
23	Инфекционные болезни. Кишечные инфекции. Сепсис Менингококковая инфекция	Дизентерия: этиология, патоморфология, осложнения. Брюшной тиф: этиология, стадии морфологических изменений. Менингококковая инфекция: этиология, изменения в центральной нервной системе. Сепсис - причины, механизм, виды. Поражения органов при сепсисе. Септический эндокардит.	Описание макропрепаратов, зарисовка микропрепаратов с оформлением протокола
24	Воздушно-капельные инфекции. Дифтерия. Скарлатина. Корь. Грипп. Коклюш	Основные сведения о возбудителях, источниках и путях заражения, патогенезе, патологической анатомии детских инфекций и воздушно-капельных. Исходы, осложнения и причины смерти при инфекциях: корь, дифтерия, скарлатина, ветряная оспа, коклюш	Описание макропрепаратов, зарисовка микропрепаратов с оформлением протокола
25	Туберкулез	Туберкулез - этиология, классификация. Формы первичного туберкулеза, их морфологические проявления. Гематогенный туберкулез, его формы. Разновидности вторичного туберкулеза и их особенности.	Описание макропрепаратов, зарисовка микропрепаратов с оформлением протокола
26	Сифилис	Основные сведения о возбудителе, патогенезе,	Описание

		патологической анатомии, общих закономерностей воспаления при сифилисе. Патологическая анатомия различных стадий сифилиса, а также причины смерти при этом заболевании. Макроскопические изменения в органах и тканях, морфология важнейших осложнений при них.	макропрепаратов, зарисовка микропрепаратов с оформлением протокола
--	--	---	--