

Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Академия медицинского и фармацевтического образования»

Утверждаю
Ректор АНО ВО «Академия медицинского и
фармацевтического образования»
_____ Х.М. Кандаурова
Приказ № «17» июнь 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.28 ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ. ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ
ГОЛОВЫ И ШЕИ

Специальность 31.05.03 Стоматология
Квалификация Врач-стоматолог
Форма обучения Очная

Пятигорск, 2026

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.05.03 Стоматология, приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 984 с учётом трудовых функций профессиональных стандартов, "Врач-стоматолог", утвержден приказом Минтруда России от 10.05.2016 № 227н.

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель изучения дисциплины – формирование у обучающихся системных знаний о структурных основах болезней, закономерностях развития патологических процессов в органах и тканях организма человека, с акцентом на патологическую анатомию головы и шеи, как фундаментальной основы для последующего изучения клинических дисциплин и практической деятельности врача-стоматолога.

Задачи дисциплины:

1. Изучить общие закономерности развития патологических процессов (альтерация, воспаление, регенерация, иммунопатологические процессы, опухолевый рост).
2. Освоить патоморфологию заболеваний органов и систем организма человека.
3. Сформировать представления об этиологии, патогенезе и морфогенезе основных стоматологических заболеваний (кариес, пульпит, периодонтит, заболевания пародонта, заболевания слизистой оболочки полости рта, опухоли челюстно-лицевой области).
4. Изучить патологическую анатомию головы и шеи: заболевания зубов, челюстей, слюнных желез, лимфатических узлов, мягких тканей.
5. Овладеть навыками макроскопического и микроскопического исследования патологических изменений тканей.
6. Научить использовать патоморфологические знания для клинической интерпретации симптомов, обоснования диагностических и лечебных манипуляций в стоматологии.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Патологическая анатомия. Патологическая анатомия головы и шеи» относится к **обязательной части** Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной образовательной программы по специальности 31.05.03 Стоматология

Дисциплина изучается на **2 курсе в 3 и 4 семестрах**.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты обучения по дисциплине выражаются в знаниях, умениях и навыках, характеризуют этапы формирования компетенций и обеспечивают достижение планируемых результатов освоения образовательной программы. Результаты обучения по дисциплине соотнесены с индикаторами достижения компетенций.

Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-5. Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач	ОПК 5.1 Знает: основные методы диагностики, включая лабораторные и инструментальные исследования; структуру Международной классификации болезней ОПК 5.2 Умеет: осуществлять	Знать: патоморфологические основы диагностики стоматологических заболеваний; морфологические критерии заболеваний зубов, пародонта, слизистой оболочки полости рта, челюстей; классификации заболеваний в соответствии

	диагностику распространенных заболеваний; интерпретировать результаты клинических и дополнительных методов обследования; проводить дифференциальную диагностику; формулировать диагноз в соответствии с МКБ. ОПК 5.3 Владеет практическим опытом: оценки результатов проведенного обследования с целью установления диагноза в соответствии с МКБ.	с МКБ. Уметь: интерпретировать результаты патоморфологических исследований; сопоставлять клинические и морфологические данные; использовать патоморфологические критерии для дифференциальной диагностики стоматологических заболеваний. Владеть: навыками оценки патоморфологических изменений в тканях; методами интерпретации данных биопсии и аутопсии; навыками формулировки патоморфологического диагноза.
ОПК-9. Способен оценивать морфофункциональные состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК 9.1 Знает: морфофункциональные, физиологические и патологические состояния организма человека на индивидуальном, групповом и популяционном уровнях. ОПК 9.2 Умеет: оценивать основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека. ОПК 9.3 Владеет практическим опытом: анализа закономерностей функционирования органов и систем для оценки морфофункциональных состояний и патологических процессов.	Знать: морфологические проявления патологических процессов в органах и тканях челюстно-лицевой области; закономерности развития альтерации, воспаления, регенерации, опухолевого роста; патоморфологию основных стоматологических заболеваний. Уметь: оценивать морфологические изменения в тканях при различных патологических процессах; выявлять патоморфологические признаки заболеваний; определять стадию и степень тяжести патологического процесса. Владеть: навыками макроскопического и микроскопического анализа патологических изменений; методами патоморфологической диагностики; навыками оценки морфологических проявлений заболеваний.
ПК-1. Способен к проведению диагностики у детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями,	ПК 1.1 Знает: методы диагностики, включая дополнительные исследования, у детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями;	Знать: патоморфологические методы диагностики стоматологических заболеваний у детей и взрослых; морфологические критерии заболеваний твердых и мягких

установлению диагноза	Международную классификацию болезней (МКБ) в части стоматологических патологий. ПК 1.2 Умеет: осуществлять диагностику стоматологических заболеваний; интерпретировать результаты клинических и дополнительных методов обследования; проводить дифференциальную диагностику; формулировать диагноз в соответствии с МКБ. ПК 1.3 Владеет практическим опытом: проведения комплексной диагностики стоматологических заболеваний; анализа результатов лабораторных и инструментальных исследований; постановки окончательного диагноза.	тканей полости рта. Уметь: интерпретировать результаты биопсии и цитологического исследования; использовать патоморфологические данные для дифференциальной диагностики стоматологических заболеваний; формулировать морфологический диагноз. Владеть: навыками оценки патоморфологических препаратов; методами сопоставления клинических и морфологических данных; навыками постановки окончательного диагноза на основе комплексного обследования.
ПК-2. Способен к назначению и проведению лечения детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями, контролю его эффективности и безопасности	ПК 2.1 Знает: современные методы медикаментозного и немедикаментозного лечения стоматологических заболеваний в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями и стандартами. ПК 2.2 Умеет: составлять план лечения стоматологических заболеваний; подбирать и назначать лекарственные препараты и медицинские изделия; проводить местную анестезию; выполнять терапевтические, хирургические и ортопедические вмешательства в амбулаторных условиях; проводить поэтапную санацию полости рта. ПК 2.3 Владеет практическим опытом: разработки плана лечения; выполнения местной	Знать: патоморфологические основы эффективности лечения стоматологических заболеваний; критерии оценки морфологических изменений в процессе лечения; показатели морфологического контроля эффективности терапии. Уметь: оценивать морфологические изменения в тканях в процессе лечения; использовать патоморфологические критерии для контроля эффективности терапии; корректировать план лечения на основе патоморфологических данных. Владеть: навыками патоморфологического контроля эффективности лечения; методами оценки морфологических изменений в динамике; навыками коррекции лечения на основе морфологических данных.

	анестезии; проведения терапевтических, хирургических и ортопедических манипуляций; контроля эффективности и безопасности проводимой терапии.	
--	--	--

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах	3 семестр	4 семестр
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	124	52	72
Из них:			
Занятия лекционного типа (ЛК)	42	18	24
Практические занятия (ПЗ)	82	34	48
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	0
Самостоятельная внеаудиторная работа (всего)	92	56	36
Промежуточная аттестация	36	0	36
Общая трудоемкость	252	108	144
	7	3	4

5. Содержание дисциплины

5.1. Контактная работа

5.1.1. Тематический план занятий лекционного типа

3 семестр (18 часов)

№	Тема лекции	Часы
Раздел 1. Введение в патологическую анатомию. Общая патологическая анатомия		
1	Введение в патологическую анатомию. Предмет, задачи, методы. История развития. Связь со стоматологией.	2
2	Учение о смерти и трупных изменениях. Клиническая и биологическая смерть. Танатогенез. Ранние и поздние трупные изменения.	2
3	Альтерация. Дистрофии. Классификация. Белковые, жировые, углеводные, минеральные дистрофии. Некроз и апоптоз.	2
4	Нарушения кровообращения. Гиперемия, ишемия, тромбоз, эмболия,	2

	инфаркт, кровоизлияния, стаз. Значение в стоматологии.	
Раздел 2. Общая патологическая анатомия		
5	Воспаление. Определение, причины, стадии. Классификация воспаления. Особенности воспаления в челюстно-лицевой области.	2
6	Иммунопатологические процессы. Реакции гиперчувствительности. Аутоиммунные заболевания. Иммунодефициты. Проявления в полости рта.	2
7	Регенерация и репарация. Виды регенерации. Заживление ран. Организация. Метаплазия. Особенности регенерации тканей полости рта.	2
Раздел 3. Общая онкология		
8	Опухоли. Общая характеристика. Теории канцерогенеза. Классификация. Свойства опухолей: атипизм, автономный рост, инвазивность, метастазирование.	2
9	Классификация опухолей по гистогенезу. Эпителиальные, мезенхимальные, опухоли нервной, меланинообразующей, кроветворной и лимфоидной ткани.	2
Итого за 3 семестр		18

4 семестр (24 часа)

№	Тема лекции	Часы
Раздел 4. Патологическая анатомия головы и шеи		
1	Патологическая анатомия зубов. Кариес: этиология, патогенез, морфогенез, стадии, осложнения. Некариозные поражения зубов (гипоплазия, флюороз, клиновидные дефекты, эрозия, патологическая стираемость).	2
2	Патологическая анатомия пульпы и периодонта. Пульпит: этиология, патогенез, классификация, морфология (острый, хронический, гангренозный). Пародонтит: этиология, патогенез, классификация, морфология (острый, хронический, гранулирующий, гранулематозный, фиброзный).	2
3	Патологическая анатомия пародонта. Гингивит, пародонтит, пародонтоз: этиология, патогенез, классификация, морфология. Пародонтомы.	2
4	Патологическая анатомия слизистой оболочки полости рта. Стоматиты, кандидоз, герпетический стоматит, язвенно-некротический стоматит Венсана, лейкоплакия, красный плоский лишай.	2

№	Тема лекции	Часы
5	Патологическая анатомия слюнных желез. Сялоадениты, сялоолитиаз. Опухоли слюнных желез: классификация, морфология.	2
6	Патологическая анатомия челюстей. Периостит, остеомиелит. Опухоли челюстей (доброкачественные и злокачественные). Одонтогенные и неодонтогенные кисты челюстей.	2
7	Патологическая анатомия лимфатических узлов и мягких тканей головы и шеи. Лимфадениты, лимфомы, метастатическое поражение. Абсцессы, флегмоны, опухоли мягких тканей.	2
Раздел 5. Частная патологическая анатомия		
8	Болезни сердечно-сосудистой системы и органов дыхания. Атеросклероз, гипертоническая болезнь, ИБС, инфаркт миокарда. Пневмонии, хронический бронхит, туберкулез легких. Рак легкого.	2
9	Болезни органов пищеварения. Гастриты, язвенная болезнь желудка и ДПК. Рак желудка. Болезни печени: гепатиты, цирроз, рак.	2
10	Болезни почек. Гломерулонефриты, пиелонефриты. Рак почки.	2
11	Болезни эндокринной системы. Сахарный диабет. Тиреоидиты. Болезни надпочечников.	2
12	Болезни нервной системы и крови. Менингиты, энцефалиты. Опухоли нервной системы. Анемии, лейкозы, лимфомы.	2
	Итого за 4 семестр	24

5.1.2. Тематический план практических занятий 3 семестр (34 часа)

№	Тема занятия	Содержание	Часы
Раздел 1. Введение в патологическую анатомию. Общая патологическая анатомия			
1	Введение. Методы патологоанатомического исследования.	Правила работы в патологоанатомическом отделении. Макроскопическое и микроскопическое исследование. Техника безопасности.	2
2	Дистрофии.	Изучение макро- и микропрепаратов	2

		с различными видами дистрофий (жировая, белковая, углеводная, минеральная). Сравнительная характеристика.	
3	Некроз. Апоптоз.	Изучение макро- и микропрепаратов некроза (коагуляционный, колликвационный, гангрена, инфаркт). Изучение апоптоза.	2
4	Нарушения кровообращения.	Изучение макро- и микропрепаратов (венозный застой, тромбоз, эмболия, инфаркт, кровоизлияние).	2
5	Воспаление.	Изучение макро- и микропрепаратов воспаления (альтеративное, экссудативное, продуктивное). Сравнительная характеристика.	2
6	Опухоли.	Изучение макро- и микропрепаратов доброкачественных и злокачественных опухолей. Определение гистогенеза, степени дифференцировки.	2
7	Контроль знаний по разделу «Общая патологическая анатомия».	Тестирование, собеседование по препаратам, решение ситуационных задач.	2
Раздел 2. Патологическая анатомия головы и шеи (начало)			
8	Патологическая анатомия зубов. Кариес.	Изучение макро- и микропрепаратов кариеса на разных стадиях (начальный, поверхностный, средний, глубокий). Изучение некариозных поражений зубов.	2
9	Патологическая анатомия пульпы.	Изучение макро- и микропрепаратов пульпитов (острый, хронический, гангренозный).	2
10	Патологическая анатомия периодонта.	Изучение макро- и микропрепаратов периодонтитов (острый, хронический гранулирующий, гранулематозный, фиброзный).	2

11	Патологическая анатомия пародонта.	Изучение макро- и микропрепаратов гингивита, пародонтита, пародонтоза.	2
12	Патологическая анатомия слизистой оболочки полости рта.	Изучение макро- и микропрепаратов стоматитов, кандидоза, герпетического стоматита, лейкоплакии, красного плоского лишая.	2
13	Патологическая анатомия слюнных желез.	Изучение макро- и микропрепаратов сиалоаденитов, сиалолитиаза, опухолей слюнных желез (плеоморфная аденома, аденокарцинома, мукоэпидермоидный рак).	2
14	Патологическая анатомия челюстей.	Изучение макро- и микропрепаратов периостита, остеомиелита, опухолей челюстей (остеома, остеосаркома).	2
15	Одонтогенные и неодонтогенные кисты челюстей.	Изучение макро- и микропрепаратов радикулярной, фолликулярной кист, кератокисты.	2
16	Патологическая анатомия лимфатических узлов и мягких тканей головы и шеи.	Изучение макро- и микропрепаратов лимфаденитов, метастатического поражения, лимфом, флегмон, абсцессов, опухолей мягких тканей.	2
17	Контроль знаний по разделу «Патологическая анатомия головы и шеи».	Тестирование, собеседование по препаратам, решение ситуационных задач.	2
	Итого за 3 семестр		34

4 семестр (48 часов)

№	Тема занятия	Содержание	Часы
Раздел 3. Частная патологическая анатомия			
1	Болезни сердечно-сосудистой системы.	Изучение макро- и микропрепаратов атеросклероза, гипертонической болезни, инфаркта миокарда, миокардитов.	2
2	Болезни органов дыхания.	Изучение макро- и микропрепаратов пневмоний, туберкулеза, рака	2

		легкого.	
3	Болезни органов пищеварения.	Изучение макро- и микропрепаратов гастритов, язвенной болезни, рака желудка, гепатитов, цирроза печени.	2
4	Болезни почек.	Изучение макро- и микропрепаратов гломерулонефритов, пиелонефритов, рака почки.	2
5	Болезни эндокринной системы.	Изучение макро- и микропрепаратов сахарного диабета, тиреоидитов, болезней надпочечников.	2
6	Болезни нервной системы.	Изучение макро- и микропрепаратов менингитов, энцефалитов, опухолей нервной системы.	2
7	Болезни крови.	Изучение макро- и микропрепаратов анемий, лейкозов, лимфом.	2
Раздел 4. Патологическая анатомия головы и шеи (углубление)			
8	Патологическая анатомия зубов (повторение и углубление).	Разбор сложных клинических случаев. Оценка осложнений кариеса. Дифференциальная диагностика некариозных поражений.	2
9	Патологическая анатомия пульпы и периодонта (углубление).	Дифференциальная диагностика пульпитов и периодонтитов. Морфологические критерии.	2
10	Патологическая анатомия пародонта (углубление).	Морфологическая характеристика различных форм пародонтита. Пародонтоз. Пародонтомы.	2
11	Патологическая анатомия слизистой оболочки полости рта (углубление).	Предраковые заболевания слизистой оболочки полости рта. Лейкоплакия, эритроплакия. Рак слизистой оболочки полости рта.	2
12	Патологическая анатомия слюнных желез (углубление).	Классификация опухолей слюнных желез. Дифференциальная диагностика доброкачественных и злокачественных новообразований.	2

13	Патологическая анатомия челюстей (углубление).	Одонтогенные опухоли: амелобластома, одонтома. Злокачественные опухоли челюстей.	2
14	Патологическая анатомия кист челюстей (углубление).	Дифференциальная диагностика различных видов кист. Морфологические критерии.	2
15	Патологическая анатомия лимфатических узлов и мягких тканей головы и шеи (углубление).	Лимфомы головы и шеи. Метастатические поражения лимфатических узлов. Опухоли мягких тканей: классификация, морфология.	2
Раздел 5. Клиническая патологическая анатомия			
16	Клиническая патологическая анатомия. Биопсия в стоматологии.	Отработка навыков интерпретации биопсийного материала. Правила оформления патологоанатомического диагноза. Расхождение клинического и патологоанатомического диагнозов.	2
17	Патоморфологический контроль эффективности лечения.	Оценка морфологических изменений в тканях в процессе лечения стоматологических заболеваний. Критерии эффективности терапии.	2
18	Дифференциальная диагностика стоматологических заболеваний на основе патоморфологических данных.	Решение комплексных ситуационных задач. Сопоставление клинических и морфологических данных.	2
19	Патологическая анатомия одонтогенных воспалительных процессов.	Периапикальный абсцесс, флегмона, остеомиелит челюстей. Морфологическая характеристика.	2
20	Патологическая анатомия травматических повреждений челюстно-лицевой области.	Переломы челюстей. Морфологические изменения. Репаративная регенерация костной ткани.	2
21	Патологическая анатомия врожденных пороков развития челюстно-лицевой области.	Расщелина губы и неба. Патоморфология.	2
22	Патологическая анатомия системных заболеваний с проявлениями в полости рта.	Морфологические проявления сахарного диабета, системной красной волчанки, склеродермии в полости рта.	2

23	Итоговое занятие по курсу.	Комплексное тестирование. Собеседование по вопросам. Решение ситуационных задач.	2
24	Экзамен.	Собеседование по вопросам. Решение ситуационных задач. Оценка практических навыков.	2
	Итого за 4 семестр		48

5.1.3. Самостоятельная работа

Контроль самостоятельной работы - вид контактной внеаудиторной работы обучающихся по образовательной программе. Контроль самостоятельной работы осуществляется преподавателем, ведущим практические занятия.

3 семестр (56 часов)

№	Раздел	Виды самостоятельной работы	Часы
1	Раздел 1. Введение в патологическую анатомию. Общая патологическая анатомия	Подготовка к практическим занятиям, проработка учебного материала. Изучение учебной и научной литературы. Работа с макро- и микропрепаратами. Составление таблиц. Подготовка рефератов. Решение ситуационных задач. Подготовка к контролю знаний по разделу.	24
2	Раздел 2. Патологическая анатомия головы и шеи (начало)	Подготовка к практическим занятиям, проработка учебного материала. Изучение учебной и научной литературы. Работа с макро- и микропрепаратами. Составление таблиц. Подготовка рефератов. Решение ситуационных задач. Подготовка к контролю знаний по разделу.	32
	Итого за 3 семестр		56

4 семестр (36 часов)

№	Раздел	Виды самостоятельной работы	Часы
1	Раздел 2. Патологическая анатомия головы и шеи (продолжение)	Подготовка к практическим занятиям, проработка учебного материала. Изучение учебной и научной литературы. Работа с макро- и микропрепаратами. Составление таблиц. Подготовка рефератов. Решение ситуационных задач.	14

№	Раздел	Виды самостоятельной работы	Часы
		Подготовка к контролю знаний по разделу.	
2	Раздел 3. Частная патологическая анатомия	Подготовка к практическим занятиям, проработка учебного материала. Изучение учебной и научной литературы. Работа с макро- и микропрепаратами. Составление таблиц. Подготовка рефератов. Решение ситуационных задач. Подготовка к контролю знаний по разделу.	14
3	Подготовка к экзамену	Повторение пройденного материала. Работа с билетами. Решение ситуационных задач.	8
	Итого за 4 семестр		36

6. Текущий контроль

В течение обучения осуществляется текущий контроль успеваемости обучающихся в период аудиторной и самостоятельной работы. Периодичность текущего контроля: Текущий контроль проводится на каждом практическом занятии.

Для текущего контроля успеваемости устанавливаются следующие формы контроля успеваемости: Тестирование, Выполнение практических заданий, Собеседование по контрольным вопросам.

Для оценки качества учебной деятельности обучающегося на этапах формирования компетенций в течение изучения дисциплины (модуля) разработаны критерии оценивания компетенций по различным контролируемым видам деятельности - контроль текущей успеваемости.

Критерии оценивания текущей успеваемости

Форма контроля	Оценка	Критерии оценки
Выполнение практических заданий	Отлично	Выполнены все этапы решения задач
	Хорошо	Задание выполнено правильно, Дан обоснованный ответ
	Удовлетворительно	Знает учебный материал; грамотное изложение ответа, без существенных неточностей в ответе
	Неудовлетворительно	Задание выполнено не полностью (менее 50%), допущены существенные ошибки
Собеседование по контрольным заданиям	Зачтено	Задание выполнено правильно, Дан обоснованный ответ
	Не зачтено	Задание выполнено не полностью (менее 50%), допущены существенные ошибки

Собеседование по ситуационным задачам	Зачтено	Знает учебный материал; грамотное изложение ответа, без существенных неточностей в ответе
	Не зачтено	Отсутствует логичность, грамотность и последовательность изложения учебного материала.
Тестирование	Отлично	Выполнены все этапы решения задач
	Хорошо	Уровень освоения учебного материала позволяет обучающемуся давать верные ответы на 70 % и более тестовых заданий в тесте
	Удовлетворительно	В тесте более 50% ответов верных
	Неудовлетворительно	Уровень освоения учебного материала недостаточный - ответы на более чем 50% тестовых заданий неверные

7. Фонд оценочных средств для проверки уровня сформированности компетенций

7.1. Оценочные материалы для оценки текущего контроля успеваемости

7.1.1. Тестовые задания закрытого типа

1. Какое определение соответствует понятию «атрофия»?

- A) Увеличение объема органа
- B) Уменьшение объема органа
- C) Замещение одной ткани другой
- D) Воспаление

2. Какой тип некроза характеризуется сохранением контуров клеток?

- A) Коагуляционный
- B) Колликвационный
- C) Гангрена
- D) Инфаркт

3. Какое нарушение кровообращения характеризуется образованием пристеночного свертка крови?

- A) Тромбоз
- B) Эмболия
- C) Ишемия
- D) Гиперемия

4. Какой тип воспаления характеризуется образованием гноя?

- A) Альтеративное
- B) Экссудативное (гнойное)
- C) Продуктивное
- D) Гранулематозное

5. Какая опухоль является злокачественной?

- A) Липома
- B) Фиброма
- C) Саркома

D) Гемангиома

6. Какой возбудитель вызывает туберкулез?

A) *Mycobacterium tuberculosis*

B) *Streptococcus pyogenes*

C) *Staphylococcus aureus*

D) *Escherichia coli*

7. Какое заболевание характеризуется воспалением пульпы зуба?

A) Кариес

B) Пульпит

C) Периодонтит

D) Гингивит

8. Какое заболевание характеризуется воспалением тканей пародонта?

A) Кариес

B) Пульпит

C) Пародонтит

D) Стоматит

9. Какая опухоль является одонтогенной?

A) Остеома

B) Амелобластома

C) Липома

D) Гемангиома

10. Какой тип дистрофии характеризуется накоплением жира в клетках?

A) Белковая

B) Жировая

C) Углеводная

D) Минеральная

11. Какое заболевание характеризуется воспалением слизистой оболочки полости рта?

A) Стоматит

B) Гингивит

C) Пародонтит

D) Хейлит

12. Какая опухоль слюнной железы является доброкачественной?

A) Аденокарцинома

B) Плеоморфная аденома

C) Мукоэпидермоидный рак

D) Цилиндрома

13. Какое заболевание характеризуется поражением эмали зубов при избытке фторидов?

A) Гипоплазия

B) Флюороз

C) Кариес

D) Эрозия

14. Какой тип воспаления характеризуется образованием грануляционной ткани?

A) Альтеративное

B) Экссудативное

C) Продуктивное

D) Гнойное

15. Какая стадия кариеса характеризуется поражением дентина?

A) Начальный кариес

B) Поверхностный кариес

C) Средний кариес

D) Глубокий кариес

16. Какое заболевание характеризуется воспалением надкостницы челюсти?

A) Периостит

B) Остеомиелит

C) Пульпит

D) Пародонтит

17. Какая опухоль является злокачественной опухолью соединительной ткани?

A) Липома

B) Фиброма

C) Саркома

D) Гемангиома

18. Какое заболевание характеризуется образованием кисты в челюсти?

A) Радикулярная киста

B) Фолликулярная киста

C) Кератокиста

D) Все перечисленные

19. Какой тип дистрофии характеризуется отложением кальция в тканях?

A) Белковая

B) Жировая

C) Углеводная

D) Минеральная

20. Какое заболевание характеризуется воспалением лимфатических узлов?

A) Лимфаденит

B) Лимфома

C) Лейкоз

D) Анемия

21. Какой тип некроза характеризуется размягчением и разжижением ткани?

A) Коагуляционный

B) Колликвационный

C) Гангрена

D) Инфаркт

22. Какое заболевание характеризуется воспалением десны?

- A) Гингивит
- B) Пародонтит
- C) Стоматит
- D) Хейлит

23. Какая опухоль является злокачественной опухолью эпителия?

- A) Аденома
- B) Плоскоклеточный рак
- C) Липома
- D) Фиброма

24. Какое заболевание характеризуется нарушением обмена пигментов?

- A) Желтуха
- B) Меланоз
- C) Гемохроматоз
- D) Все перечисленные

25. Какой тип воспаления характеризуется образованием серозного экссудата?

- A) Альтеративное
- B) Экссудативное (серозное)
- C) Продуктивное
- D) Гнойное

26. Какое заболевание характеризуется поражением слюнных желез?

- A) Сиалоаденит
- B) Сиалолитиаз
- C) Опухоль слюнной железы
- D) Все перечисленные

27. Какая стадия кариеса характеризуется образованием полости в эмали?

- A) Начальный кариес
- B) Поверхностный кариес
- C) Средний кариес
- D) Глубокий кариес

28. Какое заболевание характеризуется воспалением костной ткани челюсти?

- A) Периостит
- B) Остеомиелит
- C) Пульпит
- D) Пародонтит

29. Какая опухоль является доброкачественной опухолью жировой ткани?

- A) Липома
- B) Фиброма
- C) Гемангиома
- D) Остеома

30. Какое заболевание характеризуется образованием язв на слизистой оболочке полости рта?

- A) Стоматит

- В) Гингивит
- С) Пародонтит
- Д) Хейлит

31. Какой тип дистрофии характеризуется накоплением гликогена в клетках?

- А) Белковая
- В) Жировая
- С) Углеводная
- Д) Минеральная

32. Какое заболевание характеризуется воспалением пульпы зуба с образованием гноя?

- А) Острый пульпит
- В) Хронический пульпит
- С) Гангренозный пульпит
- Д) Пародонтит

33. Какая опухоль является одонтогенной злокачественной опухолью?

- А) Амелобластома
- В) Одонтогенная саркома
- С) Одонтома
- Д) Кератокиста

34. Какое заболевание характеризуется образованием камней в слюнных железах?

- А) Сиалоаденит
- В) Сиалолитиаз
- С) Опухоль слюнной железы
- Д) Киста слюнной железы

35. Какой тип воспаления характеризуется образованием гранулем?

- А) Альтеративное
- В) Экссудативное
- С) Продуктивное (гранулематозное)
- Д) Гнойное

36. Какое заболевание характеризуется поражением слизистой оболочки полости рта грибами рода *Candida*?

- А) Кандидоз
- В) Герпетический стоматит
- С) Язвенно-некротический стоматит
- Д) Лейкоплакия

37. Какая опухоль является злокачественной опухолью кроветворной ткани?

- А) Лимфома
- В) Лейкоз
- С) Саркома
- Д) Рак

38. Какое заболевание характеризуется воспалением периодонта?

- А) Пародонтит

- В) Пульпит
- С) Гингивит
- Д) Пародонтит

39. Какой тип некроза характеризуется высыханием и мумификацией ткани?

- А) Коагуляционный
- В) Колликвационный
- С) Гангрена (сухая)
- Д) Инфаркт

40. Какое заболевание характеризуется образованием белых пятен на слизистой оболочке полости рта?

- А) Лейкоплакия
- В) Кандидоз
- С) Герпетический стоматит
- Д) Красный плоский лишай

7.1.2. Тестовые задания открытого типа (1-20)

1. Перечислите виды дистрофий.
2. Назовите стадии воспаления.
3. Опишите классификацию опухолей.
4. Какие виды некроза вы знаете?
5. Перечислите нарушения кровообращения.
6. Опишите морфологию кариеса.
7. Назовите виды пульпитов.
8. Опишите морфологию пародонтита.
9. Какие заболевания слизистой оболочки полости рта вы знаете?
10. Опишите морфологию стоматита.
11. Назовите опухоли слюнных желез.
12. Опишите морфологию остеомиелита челюсти.
13. Какие виды кист челюстей вы знаете?
14. Опишите морфологию гингивита.
15. Назовите некариозные поражения зубов.
16. Опишите морфологию периодонтита.
17. Какие изменения в тканях наблюдаются при сахарном диабете?
18. Опишите морфологию туберкулеза.
19. Какие изменения в тканях наблюдаются при атеросклерозе?
20. Опишите морфологию инфаркта миокарда.

7.1.3. Примеры ситуационных задач (1-15)

Задача 1. При гистологическом исследовании биоптата слизистой оболочки полости рта выявлены акантоз, гиперкератоз, паракератоз, умеренная лимфоидная инфильтрация. О каком заболевании может идти речь?

Задача 2. При патологоанатомическом исследовании зуба выявлено разрушение эмали

и дентина с образованием полости, заполненной размягченными массами. В глубоких слоях дентина — скопление микроорганизмов. Ваш диагноз?

Задача 3. При гистологическом исследовании десны выявлены отек, гиперемия, лейкоцитарная инфильтрация (нейтрофилы, лимфоциты), образование пародонтальных карманов. О каком заболевании идет речь?

Задача 4. При исследовании биоптата слюнной железы выявлены клетки, образующие тубулярные и солидные структуры, с выраженным полиморфизмом. Диагноз?

Задача 5. При гистологическом исследовании опухоли челюсти выявлены островки одонтогенного эпителия, окруженные мезенхимой, напоминающей зубной сосочек. Диагноз?

Задача 6. При макроскопическом исследовании легкого выявлен плотный белесоватый узел с творожистым распадом в центре. Какое заболевание можно предположить?

Задача 7. При гистологическом исследовании биоптата слизистой оболочки полости рта выявлены гиперкератоз, акантоз, вакуольная дистрофия клеток шиповатого слоя, тельца Каунсилмена. Диагноз?

Задача 8. При исследовании биоптата челюсти выявлена деструкция костной ткани, воспалительная инфильтрация, секвестры. Диагноз?

Задача 9. При гистологическом исследовании лимфатического узла выявлено замещение его ткани опухолевыми клетками с образованием фолликулоподобных структур. Диагноз?

Задача 10. При патологоанатомическом исследовании зуба выявлено расширение периодонтальной щели, резорбция костной ткани в области верхушки корня, грануляционная ткань. Диагноз?

Задача 11. При гистологическом исследовании слюнной железы выявлена лимфоидная инфильтрация, атрофия ацинусов, протоковая гиперплазия. Диагноз?

Задача 12. При макроскопическом исследовании печени выявлены множественные узлы, окруженные фиброзной тканью. Диагноз?

Задача 13. При исследовании биоптата опухоли выявлены веретеновидные клетки, образующие пучки, выраженный клеточный атипизм. Диагноз?

Задача 14. При патологоанатомическом исследовании зуба выявлено отсутствие пульпы, канал заполнен некротическими массами. Диагноз?

Задача 15. При гистологическом исследовании биоптата слизистой оболочки полости рта выявлены гиперкератоз, акантоз, базальноклеточная вакуолизация. Диагноз?

7.1.4. Темы рефератов (1-15)

1. История развития патологической анатомии.
2. Современные методы патологоанатомического исследования.
3. Дистрофии: классификация, морфология, значение.
4. Некроз и апоптоз: сравнительная характеристика.
5. Нарушения кровообращения: патоморфология.
6. Воспаление: этиология, патогенез, морфология.
7. Опухоли: теория канцерогенеза, классификация.
8. Опухоли челюстно-лицевой области.
9. Кариес: этиология, патогенез, морфогенез.

10. Пульпит: классификация, морфология.
11. Периодонтит: классификация, морфология.
12. Заболевания пародонта: морфологическая характеристика.
13. Заболевания слизистой оболочки полости рта.
14. Опухоли слюнных желез.
15. Воспалительные заболевания челюстей (остеомиелит, периостит).

7.2. Оценочные материалы для оценки промежуточной аттестации (оценка планируемых результатов обучения)

Вопросы к экзамену

1. Предмет, задачи и методы патологической анатомии.
2. Учение о смерти. Трупные изменения.
3. Дистрофии: классификация, морфологическая характеристика.
4. Некроз и апоптоз: определение, виды, морфология.
5. Нарушения кровообращения: тромбоз, эмболия, инфаркт.
6. Воспаление: этиология, патогенез, стадии, классификация.
7. Иммунопатологические процессы: реакции гиперчувствительности.
8. Регенерация: виды, механизмы, нарушения.
9. Опухоли: теория канцерогенеза, классификация, свойства.
10. Доброкачественные и злокачественные опухоли: сравнительная характеристика.
11. Опухоли челюстно-лицевой области: одонтогенные и неодонтогенные.
12. Болезни сердечно-сосудистой системы: атеросклероз, гипертоническая болезнь.
13. Ишемическая болезнь сердца. Инфаркт миокарда.
14. Болезни органов дыхания: пневмонии, туберкулез.
15. Рак легкого: морфологическая характеристика.
16. Болезни органов пищеварения: гастриты, язвенная болезнь.
17. Рак желудка: морфологическая характеристика.
18. Болезни печени: гепатиты, цирроз, рак.
19. Болезни почек: гломерулонефриты, пиелонефриты.
20. Болезни эндокринной системы: сахарный диабет.
21. Болезни нервной системы: менингиты, энцефалиты.
22. Болезни крови: анемии, лейкозы, лимфомы.
23. Кариес: этиология, патогенез, морфогенез, стадии.
24. Некариозные поражения зубов: гипоплазия, флюороз, клиновидные дефекты, эрозия.
25. Пульпит: этиология, патогенез, классификация, морфология.
26. Периодонтит: этиология, патогенез, классификация, морфология.
27. Заболевания пародонта: гингивит, пародонтит, пародонтоз.
28. Заболевания слизистой оболочки полости рта: стоматиты, кандидоз.
29. Герпетический стоматит: этиология, патогенез, морфология.
30. Язвенно-некротический стоматит Венсана: этиология, патогенез, морфология.
31. Лейкоплакия: этиология, патогенез, морфология.

32. Красный плоский лишай: этиология, патогенез, морфология.
33. Заболевания слюнных желез: сиалоадениты, сиалолитиаз.
34. Опухоли слюнных желез: классификация, морфология.
35. Воспалительные заболевания челюстей: периостит, остеомиелит.
36. Опухоли челюстей: доброкачественные и злокачественные.
37. Кисты челюстей: радикулярная, фолликулярная, кератокиста.
38. Патологическая анатомия лимфатических узлов головы и шеи.
39. Патологическая анатомия мягких тканей головы и шеи.
40. Клиническая патологическая анатомия: биопсия в стоматологии.
41. Правила оформления патологоанатомического диагноза.
42. Расхождение клинического и патологоанатомического диагнозов.
43. Патоморфологические основы дифференциальной диагностики стоматологических заболеваний.
44. Патоморфологический контроль эффективности лечения стоматологических заболеваний.
45. Патологическая анатомия одонтогенных кист.
46. Патологическая анатомия неодонтогенных кист.
47. Патологическая анатомия амелобластомы.
48. Патологическая анатомия плоскоклеточного рака слизистой оболочки полости рта.
49. Патологическая анатомия сарком челюстно-лицевой области.
50. Значение патологической анатомии в клинической практике стоматолога.

7.3. Шкала и критерии оценивания планируемых результатов обучения по дисциплине

Критерии оценивания экзамена:

Оценка «отлично» выставляется, если студент показал глубокое полное знание и усвоение программного материала учебной дисциплины в его взаимосвязи с другими дисциплинами и с предстоящей профессиональной деятельностью, усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой учебной дисциплины, знание дополнительной литературы, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний.

Оценки «хорошо» заслуживает студент, показавший полное знание основного материала учебной дисциплины, знание основной литературы и знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной рабочей программой, способность к пополнению и обновлению знаний.

Оценки «удовлетворительно» заслуживает студент, показавший при ответе знание основных положений учебной дисциплины, допустивший отдельные погрешности и сумевший устранить их с помощью преподавателя, знакомый с основной литературой, рекомендованной рабочей программой.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если при ответе выявились существенные пробелы в знаниях студента основных положений учебной дисциплины, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на вопросы билета.

Критерии оценивания для устного опроса:

- Оценка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с заданиями, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

- Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии и шкалы оценки тестового контроля:

Оценка «отлично» - **высокий уровень компетенции** - выставляется студенту, если он дал правильные ответы на 85% и более тестовых заданий;

Оценка «хорошо» - **средний уровень компетенции** - выставляется студенту, если он ответил правильно на 75-84% тестовых заданий;

Оценка «удовлетворительно» - **низкий уровень компетенции** - выставляется студенту, если он ответил правильно на 65-74% тестовых заданий;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он набрал менее 64% правильных ответов на тестовые задания.

Критерии оценивания решения практического задания:

- Оценка «отлично» выставляется, если задание решено грамотно, ответы на вопросы сформулированы четко. Эталонный ответ полностью соответствует решению студента, которое хорошо обосновано теоретически.

- Оценка «хорошо» выставляется, если задание решено, ответы на вопросы сформулированы недостаточно четко. Решение студента в целом соответствует эталонному ответу, но не достаточно хорошо обосновано теоретически.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задание решено не полностью, ответы не содержат всех необходимых обоснований решения.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задание не решено или имеет

грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы.

Критерии и шкала оценивания уровня освоения компетенции

Шкала оценивания	Уровень освоения компетенции	Критерии оценивания	
отлично	зачтено	высокий	студент, овладел элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявил всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоил основную и дополнительную литературу, обнаружил творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.
хорошо		достаточный	студент овладел элементами компетенции «знать» и «уметь», проявил полное знание программного материала по дисциплине, освоил основную рекомендованную литературу. обнаружил стабильный характер знаний и умений и проявил способности к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.
удовлетворительно		базовый	студент овладел элементами компетенции «знать», проявил знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, изучил основную рекомендованную литературу, допустил неточности в ответе на экзамене, но в основном обладает необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.
неудовлетворительно	не зачтено	Компетенция не сформирована	студент не овладел ни одним из элементов компетенции, обнаружил существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустил принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

8. Перечень учебно-методической литературы

8.1. Учебные издания

Основная литература:

1. **Струков, А. И.** Патологическая анатомия: учебник / А. И. Струков, В. В. Серов. – 5-е изд., стер. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 880 с. – ISBN 978-5-9704-7492-1. [BOOK.RU](https://book.ru)
2. **Патологическая анатомия – патологическая анатомия головы и шеи** : учебное пособие / под ред. С. В. Вторушина. – Томск : Издательство СибГМУ, 2021. – 240 с. – ISBN 978-5-98591-134-7. [BOOK.RU](https://book.ru)

Дополнительная литература:

1. Патологическая анатомия: учебник: в 2 т. / под ред. В. С. Паукова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – Т. 1. – 528 с. – ISBN 978-5-9704-6726-8.
2. Патологическая анатомия: учебник: в 2 т. / под ред. В. С. Паукова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – Т. 2. – 496 с. – ISBN 978-5-9704-6727-5.
3. Атлас патологической анатомии: учебное пособие / под ред. В. С. Паукова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 320 с. – ISBN 978-5-9704-6728-2.

8.2. Методические и периодические издания

1. Архив патологии. Режим доступа: elibrary.ru
2. Российский стоматологический журнал. Режим доступа: elibrary.ru
3. Стоматология. Режим доступа: elibrary.ru
4. Клиническая стоматология. Режим доступа: elibrary.ru

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система «[BOOK.RU](https://book.ru)». Режим доступа: <https://www.books-up.ru/>
2. Электронно-библиотечная система «Консультант студента». Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/>
3. Научная электронная библиотека [eLIBRARY.RU](https://elibrary.ru/). Режим доступа: <https://elibrary.ru/>
4. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ). Режим доступа: <http://feml.scsml.rssi.ru/>
5. Единое окно доступа к информационным ресурсам. Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
6. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Режим доступа: <https://minzdrav.gov.ru/>
7. Всемирная организация здравоохранения. Режим доступа: <https://www.who.int/>

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

10.1. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

В процессе изучения дисциплины, подготовки к практическим занятиям и выполнению лабораторных работ используются персональные компьютеры с установленными стандартными программами:

1. Операционная система Windows 10 / 11.
2. Офисный пакет приложений Microsoft Office / LibreOffice.
3. Антивирусное программное обеспечение.
4. Яндекс.Браузер / Google Chrome – браузер для доступа в сеть интернет.
5. Программное обеспечение для просмотра и анализа медицинских изображений.

10.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС), современных профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Электронно-библиотечная система «[BOOK.RU](https://www.books-up.ru/)». Режим доступа: <https://www.books-up.ru/>
2. Электронно-библиотечная система «Консультант студента». Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/>
3. Научная электронная библиотека [eLIBRARY.RU](https://elibrary.ru/). Режим доступа: <https://elibrary.ru/>
4. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ). Режим доступа: <http://feml.scsml.rssi.ru/>
5. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».
6. Единая информационная система в сфере закупок. Режим доступа: <https://zakupki.gov.ru/>

11. Особенности организации обучения по дисциплине при наличии инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Особенности организации обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляться на основе создания условий обучения, воспитания и развития таких студентов, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение учебных дисциплин (модулей) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется институтом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с

ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей и при необходимости предоставляется дополнительное время для их прохождения.

12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) объекта, подтверждающего наличие материально-технического обеспечения (с указанием номера такого объекта в соответствии с документами по технической инвентаризации)
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых консультаций и индивидуальной работы обучающихся с педагогическими работниками, текущего контроля и промежуточной аттестации. Перечень основного оборудования: учебные столы, учебные стулья, шкаф, учебная доска, стол преподавателя, стул преподавателя, учебные плакаты, тематические стенды, мультимедийный проектор, экран.	
2.	Учебная аудитория для проведения практических занятий (патологоанатомический кабинет). Перечень основного оборудования: макроскопические препараты (влажные препараты органов и тканей), микропрепараты, микроскопы, предметные и покровные стекла, наборы гистологических красителей, муляжи, учебные плакаты, столы для просмотра препаратов, вытяжной шкаф, холодильники для хранения препаратов.	
3.	Учебная аудитория для самостоятельной работы обучающихся, оснащенная компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации.	

	Перечень основного оборудования: компьютеры с выходом в Интернет, принтер, сканер, копировальный аппарат.	
--	---	--