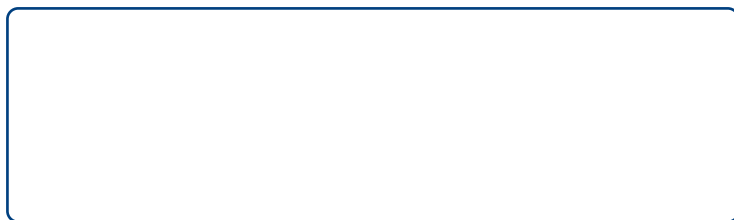


**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Научно-клинический центр имени Башларова»**



Утверждаю
Проректор по учебно-
методической работе

_____ А.И. Аллахвердиев
«27» мая 2022 г.

Рабочая программа дисциплины	Б1.О.10 Гистология, эмбриология, цитология
Уровень профессионального образования	Высшее образование-специалитет
Специальность	31.05.03 Стоматология
Квалификация	Врач - стоматолог
Форма обучения	Очная

Махачкала, 2022

Рабочая программа дисциплины «Гистология, эмбриология, цитология» разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденному приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 984, приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Программа одобрена на заседании учебно-методического совета (протокол № 2 от «27» мая 2022 г.)

Программа рассмотрена и одобрена с изменениями и дополнениями на заседании учебно-методического совета (протокол № 5 от «23» января 2024 г.)

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1 Перечень компетенций с индикаторами их достижения соотнесенные с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-9 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИОПК-9.2 Оценивает основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека	Знать: общее анатомическое и гистологическое строения органов и тканей, а также органов и тканей полости рта, устройства и принципы работы микроскопической техники, методы и способы приготовления гистологических микропрепаратов. Уметь: работать со специальной литературой по гистологии, работать с микроскопической техникой, изготавливать микропрепараты, решать ситуационные задачи по дисциплине, определять микропрепараты по микроскопическим признакам. Владеть навыками: анализировать сведения, полученные при использовании специальной литературы, работы с микроскопической техникой, изготовления микропрепаратов, определения микропрепаратов, научно-исследовательской деятельности.

1.2 Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Семестр	Этап
ОПК-9	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	23	начальный

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Гистология, эмбриология, цитология» относится к обязательной части блока 1 ОПОП специалитета 31.05.03 Стоматология.

Содержание дисциплины «Гистология, эмбриология, цитология»

является логическим продолжением содержания дисциплин биология, анатомия, общая органическая химия, и служит основой для освоения дисциплин гуманитарных, социальных, естественнонаучных, профессиональных.

Изучение данной дисциплины в области высшего медицинского образования служит основой для освоения анатомии человека, нормальной физиологии, микробиологии, патологической анатомии с секционным курсом, патологической физиологии, профессиональных дисциплин.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины: в зачетных единицах - 6/ час – 216

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр	
		2	3
Контактная работа	138	58	80
В том числе:	-		-
Лекции	32	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	-		-
Практические занятия (ПЗ)	106	42	64
Самостоятельная работа (всего)	42	32	10
В том числе:	-		-
Проработка материала лекций, подготовка к занятиям			
Самостоятельное изучение тем			
Реферат			
Вид промежуточной аттестации экзамен	36		36
Общая трудоемкость час.	216	90	126
з.е.	6	2,5	3,5

4. Содержание дисциплины

4.1 Контактная работа

Лекции

№ п/п	Содержание лекций дисциплины	Трудоемкость (час)
	Семестр 2	
1	Общая характеристика, источники развития, морфофункциональная и генетическая классификация эпителиальной ткани. Строение однослойных многослойных эпителиев. Принципы структурной организации и функции. Базальная мембрана, особенности межклеточных контактов в различных видах эпителия. Физиологическая и репаративная регенерация эпителия. Железистый эпителий. Особенности строения секреторных эпителиоцитов. Цитологическая характеристика эпителиоцитов, выделяющих секрет по голокриновому, апокриновому и мерокриновому типу. Характеристика концевых отделов и выводных протоков экзокринных желез. Особенности строения эндокринных желез.	2

2	Волокнистая соединительная ткань. Классификация. Клетки, их разновидности, происхождение, строение, функция. Межклеточное вещество. Коллагеновые и эластические волокна, их роль, строение и химический состав. Специализированные соединительные ткани. Особенности строения и значение.	2
3	Хрящевые ткани. Хрящевые клетки, Хрящевые клетки. Изогенные группы клеток. Строение межклеточного вещества различных видов хрящевой ткани. Хондрогенез. Костные ткани. Клетки костной ткани, их характеристика. Межклеточное вещество, физико-химические свойства и строение. Ретикулофиброзная костная ткань. Пластинчатая (тонковолокнистая) костная ткань. Морфофункциональные особенности. Гистогенез и регенерация костных тканей.	2
4	Кровь. Пазма и форменные элементы. Функции крови. Формула крови. Возрастные и половые особенности крови. Эритроциты: строение, функции, виды гемоглобина. Ретикулоциты. Лейкоциты: классификация и общая характеристика. Лейкоцитарная формула. Гранулоциты и агранулоциты - особенности строения и функции. Характеристика лимфоцитов - морфофункциональные особенности, типы. Кровяные пластинки Постэмбриональный гемопоэз. Понятие о стволовых клетках крови (СКК) и колониеобразующих единицах (КОЕ). Морфологически неидентифицируемые и морфологически идентифицируемые стадии развития клеток крови Особенности Т- и В- лимфопоэза во взрослом организме.	2
5	Общая характеристика и гистогенетическая классификация. Соматическая поперечно-полосатая (исчерченная) мышечная ткань. Развитие, морфологическая и функциональная характеристики. Строение миофибриллы, ее структурно-функциональная единица (саркомер). Регенерация мышечной ткани. Сердечная поперечно-полосатая (исчерченная) мышечная ткань. Источник развития, морфофункциональная характеристика рабочих и проводящих кардиомиоцитов. Гладкая (неисчерченная) мышечная ткань. Источник развития. Морфологическая и функциональная характеристика. Регенерация.	2
6	Общая характеристика нервной ткани. Дифференцировка нейробластов и глиобластов. Нейроциты, источники развития. Морфологическая и функциональная классификация. Общий план строения нейрона. Базофильное вещество. Особенности цитоскелета нейроцитов. Секреторные нейроны, особенности их строения и функция. Нейроглия. Общая характеристика. Источники развития глиоцитов. Классификация Нервные волокна. Общая характеристика. Особенности формирования, строения и функции безмиелиновых и миелиновых нервных волокон. Нервные окончания. Классификация. Рецепторные - свободные, несвободные. Эффекторные - двигательные, секреторные. Нервномышечное окончание (моторная бляшка) в скелетных мышцах. Синапсы. Классификации. Межнейронные химические синапсы, строение и механизмы передачи возбуждения. Рефлекторные дуги, их чувствительные, двигательные и ассоциативные звенья.	2
7	Спинальный ганглий. Спинной мозг, периферический нерв. Строение, тканевой состав. Характеристика нейронов и нейроглии. Спинной мозг. Виды нейронов и их участие в образовании рефлекторных дуг.	2

	<p>Ядра серого вещества. Строение белого вещества. Центральный канал спинного мозга и спинномозговая жидкость.</p> <p>Строение и нейронный состав коры мозжечка. Грушевидные клетки, корзинчатые и звездчатые нейроны, клетки-зерна. Аfferентные и эfferентные нервные волокна. Межнейронные связи. Глиocyты мозжечка. Головной мозг. Общая характеристика строения. Кора большого мозга. Цитоархитектоника слоев коры больших полушарий. Нейронный состав, характеристика пирамидных нейронов. Глиocyты коры. Особенности строения коры в двигательных и чувствительных зонах. Гематоэнцефалический барьер, его строение и функция. Общая характеристика строения центральных и периферических отделов парасимпатической и симпатической систем. Строение и нейронный состав ганглиев.</p>	
8	<p>Классификация. Нейросенсорные и сенсоэпителиальные рецепторные клетки. Общий план строения глазного яблока. Оболочки, основные функциональные аппараты. Роговица, хрусталик, стекловидное тело, радужка, сетчатка. Нейронный состав и глиocyты сетчатки, их морфофункциональная характеристика. Пигментный эпителий сетчатки. Орган обоняния. Строение и клеточный состав обонятельной выстилки. Орган вкуса. Строение и клеточный состав вкусовых почек. Органы слуха и равновесия. Костный и перепончатый лабиринты. Эллиптический и сферический мешочки и полукружные каналы. Их рецепторные отделы: строение и клеточный состав пятна и ампулярных гребешков. Строение улиткового канала, строение и клеточный состав спирального органа, его иннервация.</p>	2
Семестр 3		
1	<p>Общая характеристика. Тканевый состав, развитие. Слои эпидермиса. Антигенпредставляющие клетки кожи. Особенности строения эпидермиса "толстой" и "тонкой" кожи. Понятие о процессе кератинизации, его значение. Клеточное обновление эпидермиса. Местная система иммунного надзора эпидермиса. Дерма. Сосочковый и сетчатый слои, их тканевый состав. Железы кожи. Сальные и потовые железы, строение, гистофизиология. Волосы. Развитие, строение, рост и смена волос.</p>	2
2	<p>Общая характеристика системы кроветворения и иммунной защиты. Строение, тканевый состав и функции красного костного мозга. Понятие о микроокружении. Тимус, развитие. Строение и тканевый состав коркового и мозгового вещества долек. Строение и значение гематотимусного барьера. Временная (акцидентальная) и возрастная инволюция тимуса.</p> <p>Селезенка. Белая и красная пульпа, Т- и В-зависимые зоны. Кровообращение селезенки. Структурно-функциональные особенности венозных синусов. Лимфатические узлы, развитие. Корковое и мозговое вещество. Их морфофункциональная характеристика, клеточный состав. Т- и В-зависимые зоны. Система синусов. Понятие об антигенах и антигенах. Антигеннезависимая и антигензависимая пролиферация лимфоцитов. Особенности кооперации макрофагов, антигенпредставляющих клеток, Т- и В-лимфоцитов. Эффекторные клетки и клетки памяти. Естественные киллеры.</p>	2
3	<p>Общая характеристика и классификация эндокринной системы. Понятие о гормонах, клетках-мишенях и их рецепторах к гормонам.</p>	2

	<p>Нейроэндокринные нейроны крупноклеточных и мелкоклеточных ядер гипоталамуса. Гипоталамоаденогипофизарная и гипоталамонейрогипофизарная системы. Либерины и статины, их роль в регуляции эндокринной системы. Цитофункциональная характеристика аденоцитов передней доли гипофиза. Гипоталамоаденогипофизарное кровообращение, его роль во взаимодействии гипоталамуса и гипофиза.</p> <p>Строение и функция нейрогипофиза, его связь с гипоталамусом. Эпифиз мозга. Строение, клеточный состав, функция.</p> <p>Щитовидная железа. Источники развития. Строение. Фолликулы как морфофункциональные единицы, строение стенки и состав коллоида фолликулов. Фолликулярные эндокриноциты (тироциты), их гормоны и фазы секреторного цикла. Роль гормонов тироцитов. Перестройка фолликулов в связи с различной функциональной активностью. Парафолликулярные эндокриноциты (кальцитониноциты) Источники развития, локализация и функция. Околощитовидные железы. Строение и клеточный состав. Роль в регуляции минерального обмена.</p> <p>Надпочечники. Зоны коры и их клеточный состав. Особенности строения корковых эндокриноцитов. Роль гормонов. Строение, клеточный состав, гормоны и роль мозговых эндокриноцитов. Одиночные гормонопродуцирующие клетки. Представление о диффузной эндокринной системе (ДЭС).</p>	
4	<p>Органы ротовой полости: язык, зубы, миндалины. Структурная организация слизистой оболочки. Виды сосочков, их локализация, строение. Мышцы языка. Лимфоэпителиальное глоточное кольцо - виды миндалин, особенности их строения, функции. Общий план строения зубов. Строение эмали, дентина, цемента, пульпарной камеры. Развитие и смена зубов. возрастные изменения. Крупные слюнные железы - виды, особенности строения концевых отделов и выводных протоков. Строение пищевода в различных его отделах. Железы пищевода, их гистофизиология.</p>	2
5	<p>Желудок, строение слизистой оболочки в различных отделах органа. Локализация, строение и клеточный состав желез в различных отделах желудка. 12-ти перстная кишка. строение стенки, ее тканевой состав. Тонкая кишка. Строение стенки, ее тканевой состав. Система «крипта-ворсинка» как структурно-функциональная единица. Виды клеток эпителия ворсинок и крипт, их строение и цитофизиология. Лимфоидные образования в стенке кишки. особенности строения слизистой оболочки толстой кишки.</p> <p>Печень, поджелудочная железа. Общая характеристика строения. Кровоснабжение печени. Строение классической печеночной дольки. Строение внутридольковых синусоиды капилляров. Пространство Диссе. Представление о портальной печеночной дольке и ацинусе. Строение экзокринной и эндокринной части поджелудочной железы.</p>	2
6	<p>Особенности строения стенки, трахеи и главных бронхов. Тканевой состав и гистофункциональная характеристика их оболочек. Внутрилегочные воздухоносные пути: бронхи и бронхиолы, строение их стенок в зависимости от их калибра. Ацинус как морфофункциональная единица легкого. Структурные компоненты ацинуса. Строение стенки альвеол. Типы пневмоцитов, их цитофункциональная характеристика. Структурно-химическая организация и функция сурфактантно-альвеолярного комплекса.</p>	2

	Строение межальвеолярных перегородок. Аэрогематический барьер и его значение в газообмене.	
7	Почки мочевыводящие пути. Кортиковое и мозговое вещество почки. Нефрон - как морфофункциональная единица почки, его строение. Типы нефронов. Васкуляризация почки - кортикальная и юкстамедуллярная системы кровоснабжения. Почечные тельца, их основные компоненты. Строение сосудистых клубочков. Структурная организация почечного фильтра и роль в мочеобразовании. Гистофизиология канальцев нефронов и собирательных трубочек в связи с их участием в образовании окончательной мочи. Эндокринный аппарат почки, строение и функция. Строение мочеточников.	2
8	Семенники, придатки, железы. Гистогенетические процессы в зачатке гонады, ведущие к развитию яичка. Извитые семенные канальцы, строение стенки. Сперматогенез. Роль sustentоцитов в сперматогенезе. Гематотестикулярный барьер. Эндокринная функция яичка. Гистофизиология прямых канальцев, канальцев сети и выносящих канальцев яичка. Придаток яичка. Семявыносящий проток. Семяизвергательный канал. Представительная железа, строение и функции. Яичники, матка, яйцеводы. Особенности строения коркового и мозгового вещества. Овогенез. Строение и развитие фолликулов. Овуляция. Понятие об овариальном цикле и его регуляции. Развитие, строение и функции желтого тела. Атрезия фолликулов. Эндокринная функция яичника: женские половые гормоны. Строение стенки матки. Менструальный цикл и его фазы. Особенности строения эндометрия в различные фазы цикла. Связь циклических изменений эндометрия и яичника. Строение, функциональная морфология лактирующей и нелактирующей молочной железы.	2
	Итого	32

Практические занятия

№ раздела	№ п/п	Содержание практических занятий	Трудоемкость (час)	Формы текущего контроля
Семестр 2				
1	1	Покровный эпителий. Общая характеристика, источники развития, морфофункциональная и генетическая классификация эпителиальной ткани. Пограничность положения. Строение однослойных (однорядных и многорядных) и многослойных эпителиев (неороговевающих, ороговевающих, переходного). Принципы структурной организации и функции. Базальная мембрана, особенности межклеточных контактов в различных видах эпителия. Полярность эпителиоцитов. Цитокератины как маркеры различных видов эпителиальных тканей. Физиологическая и репаративная регенерация эпителия.	2,2	Устный опрос
1	2	Железистый эпителий. Особенности строения секреторных эпителиоцитов. Цитологическая характеристика эпителиоцитов, выделяющих секрет по	2,2	Тестирование

		голокринового, апокринового и мерокринового типу. Железы, их классификация. Характеристика концевых отделов и выводных протоков экзокринных желез. Особенности строения эндокринных желез.		
1	3	Общая характеристика соединительных тканей. Классификация. Источники развития. Рыхлая волокнистая соединительная ткань. Клетки, их разновидности, происхождение, строение, функция. Межклеточное вещество. Общая характеристика и строение. Коллагеновые и эластические волокна, их роль, строение и химический состав. Ретикулярные волокна. Плотная волокнистая соединительная ткань, ее разновидности. Строение сухожилия. Специализированные соединительные ткани. Ретикулярная, жировая, пигментная, слизистая - особенности строения и значение.	2,2	Устный опрос
1	4	Хрящевые ткани. Хрящевые клетки, общая характеристика. Виды хрящевой ткани. Хрящевые клетки. Изогенные группы клеток. Строение межклеточного вещества различных видов хрящевой ткани. Хондрогенез.	2,2	Защита реферата
1	5	Костные ткани. Костная ткань. Общая характеристика, классификация. Клетки костной ткани, их характеристика. Межклеточное вещество, физико-химические свойства и строение. Ретикулофиброзная (грубоволокнистая) костная ткань. Пластинчатая (тонковолокнистая) костная ткань. Морфофункциональные особенности. Гистогенез и регенерация костных тканей.	2,2	Устный опрос
1	6	Кровь, кроветворение. Основные компоненты крови как ткани - плазма и форменные элементы. Функции крови. Содержание форменных элементов в крови взрослого человека. Формула крови. Возрастные и половые особенности крови. Эритроциты: строение, функции, виды гемоглобина. Ретикулоциты. Лейкоциты: классификация и общая характеристика. Лейкоцитарная формула. Гранулоциты и агранулоциты - особенности строения и функции. Характеристика лимфоцитов - морфофункциональные особенности, типы. Кровяные	2,2	Устный опрос
		пластинки (тромбоциты). Размеры, строение, функция. Эмбриональный гемоцитопоз. Развитие крови как ткани (гистогенез). Постэмбриональный гемоцитопоз: физиологическая регенерация крови. Понятие о стволовых клетках крови (СКК) и колониеобразующих единицах (КОЕ). Морфологически неидентифицируемые и морфологически идентифицируемые стадии развития клеток крови (характеристика клеток в дифферонах: эритроцитов, гранулоцитов, моноцитов, Т- лимфоцитов, В-лимфоцитов и кровяных пластинок (тромбоцитов). Особенности Т- и В-лимфоцитопоза во взрослом		

		организме.		
	7	Коллоквиум-1	2,2	Решение практических заданий
1	8	Мышечные ткани. Общая характеристика и гистогенетическая классификация. Соматическая поперечно-полосатая (исчерченная) мышечная ткань. Развитие, морфологическая и функциональная характеристики. Строение миофибриллы, ее структурно-функциональная единица (саркомер). Регенерация мышечной ткани. Сердечная поперечно-полосатая (исчерченная) мышечная ткань. Источник развития, морфофункциональная характеристика рабочих и проводящих кардиомиоцитов. Гладкая (неисчерченная) мышечная ткань. Источник развития. Морфологическая и функциональная характеристика.	2,2	Устный опрос
1	9	Нервная ткань. Общая характеристика нервной ткани. Дифференцировка нейробластов и глиобластов. Нейроны, источники развития. Морфологическая и функциональная классификация. Общий план строения нейрона. Базофильное вещество. Особенности цитоскелета нейроцитов. Секреторные нейроны, особенности их строения и функция. Нейроглия. Общая характеристика. Источники развития глиоцитов. Классификация Нервные волокна. Общая характеристика. Особенности формирования, строения и функции безмиелиновых и миелиновых нервных волокон. Нервные окончания. Классификация. Рецепторные - свободные, несвободные. Эффекторные-двигательные, секреторные. Нервно-мышечное окончание (моторная бляшка) в скелетных мышцах. Синапсы. Классификации. Межнейронные химические синапсы, строение и механизмы передачи возбуждения. Рефлекторные дуги, их чувствительные, двигательные и ассоциативные звенья.	2,2	Устный опрос
2	10	Нервная система, Спинальный ганглий. Спинной мозг, периферический нерв. Строение, тканевой состав. Характеристика нейронов и нейроглии. Спинной мозг. Виды нейронов и их участие в образовании рефлекторных дуг. Ядра серого вещества. Строение белого вещества. Центральный канал спинного мозга и спинномозговая жидкость.	2,2	Устный опрос
2	11	Строение и нейронный состав коры мозжечка. Грушевидные клетки, корзинчатые и звездчатые нейроны, клетки-зерна. Афферентные и эфферентные нервные волокна. Межнейронные связи. Глиоциты мозжечка. Головной мозг. Общая характеристика строения. Кора большого мозга. Цитоархитектоника слоев коры больших полушарий. Нейронный состав, характеристика пирамидных нейронов. Глиоциты коры. Особенности строения коры в двигательных и чувствительных зонах.	2	Устный опрос

		Гематоэнцефалический барьер, его строение и функция. Общая характеристика строения центральных и периферических отделов парасимпатической и симпатической систем.		
2	12	Органы чувств. Классификация. Нейросенсорные и сенсорные рецепторные клетки. Общий план строения глазного яблока. Оболочки, основные функциональные аппараты. Роговица, хрусталик, стекловидное тело, радужка, сетчатка. Нейронный состав и глиоциты сетчатки, их морфофункциональная характеристика. Пигментный эпителий сетчатки. Орган обоняния. Строение и клеточный состав обонятельной выстилки. Орган вкуса. Строение и клеточный состав вкусовых почек.	2	Устный опрос
2	13	Органы слуха и равновесия. Костный и перепончатый лабиринты. Эллиптический и сферический мешочки и полукружные каналы. Их рецепторные отделы: строение и клеточный состав пятна и ампулярных гребешков. Строение улиткового канала, строение и клеточный состав спирального органа, его иннервация.	2	Устный опрос
				Решение практических заданий
	14	Коллоквиум-2	2	
2	15	Кровеносные сосуды. Общие принципы строения, классификация сосудов. Понятие о микроциркуляторном русле. Артерии. Классификация. Особенности строения и функции артерий различного типа. Микроциркуляторное русло. Артериолы, их строение. Гемокапилляры. Классификация, функция и строение. Вены. Их виды, функциональное значение, строение. Артериоло-венулярные анастомозы. Значение для кровообращения. Строение артериоло-венулярных анастомозов различного типа.	2	Устный опрос
2	16	Строение стенки вен в связи с гемодинамическими условиями. Классификация. Особенности строения вен различного типа (мышечного и безмышечного). Классификация. Строение венозных клапанов. Лимфатические сосуды. Строение и классификация. Строение лимфатических капилляров и различных видов лимфатических сосудов. Сердце. Развитие, строение его оболочек. Эндокард и клапаны сердца. Миокард, рабочие, проводящие и секреторные кардиомиоциты. Проводящая система сердца, ее морфофункциональная характеристика. Эпикард и перикард.	2	Доклады
2	17	Тканевый состав, развитие. Слои эпидермиса. Антигенпредставляющие клетки кожи. Особенности строения эпидермиса "толстой" и "тонкой" кожи. Понятие о процессе кератинизации, его значение. Клеточное обновление эпидермиса. Местная система иммунного надзора эпидермиса. Дерма. Сосочковый и сетчатый слои, их тканевый состав. Железы кожи.	2	Устный опрос

		Сальные и потовые железы, строение, гистофизиология. Волосы. Развитие, строение, рост и смена волос.		
	18	Коллоквиум-3	3	Решение практических заданий
2	19	Центральные органы кроветворения: тимус, красный костный мозг. Общая характеристика системы кроветворения и иммунной защиты. Костный мозг. Строение, тканевой состав и функции красного костного мозга. Понятие о микроокружении. Желтый костный мозг. Развитие костного мозга во внутриутробном периоде. Регенерация костного мозга. Тимус, развитие. Строение и тканевой состав коркового и мозгового вещества долек. Строение и значение гематотимического барьера. Временная (акцидентальная) и возрастная инволюция тимуса.	3	Устный опрос
		Семестр 3		
2	1	Эндокринная система. Центральные органы - гипоталамус, гипофиз, эпифиз. Общая характеристика и классификация эндокринной системы. Понятие о гормонах, клетках-мишенях и их рецепторах к гормонам. Гипоталамус. Нейроэндокринные нейроны крупноклеточных и мелкоклеточных ядер гипоталамуса. Гипоталамо-аденогипофизарная и гипоталамо-нейрогипофизарная системы. Либерины и статины, их роль в регуляции эндокринной системы. Гипофиз. Эмбриональное развитие. Строение и функции аденогипофиза. Цитофункциональная характеристика аденоцитов передней доли гипофиза. Гипоталамо-аденогипофизарное кровообращение, его роль во взаимодействии гипоталамуса и гипофиза. Средняя (промежуточная) доля гипофиза и ее особенности у человека. Строение и функция нейрогипофиза, его связь с гипоталамусом. Эпифиз мозга. Строение, клеточный состав, функция. Возрастные изменения. Периферические органы - надпочечники, щитовидная железа, околощитовидные железы. Периферические эндокринные железы. Щитовидная железа. Источники развития. Строение. Фолликулы как морфофункциональные единицы, строение стенки и состав коллоида фолликулов. Фолликулярные эндокриноциты (тироциты), их гормоны и фазы секреторного цикла. Роль гормонов тироцитов. Перестройка фолликулов в связи с различной функциональной активностью. Парафолликулярные эндокриноциты (кальцитониноциты, С- клетки) Источники развития, локализация и функция. Околощитовидные железы. Источники развития. Строение и клеточный состав. Роль в регуляции минерального обмена.	4	Доклады

		Надпочечники. Источники развития. Зоны коры и их клеточный состав. Особенности строения корковых эндокриноцитов Роль гормонов. Мозговое вещество надпочечников. Строение, клеточный состав, гормоны и роль мозговых эндокриноцитов.		
2	2	Органы ротовой полости: язык, зубы, миндалины. Структурная организация слизистой оболочки языка. Виды сосочков, их локализация, строение. Мышцы языка. Губа, щека, твердое небо.	5	Устный опрос
2	3	Лимфоэпителиальное глоточное кольцо - виды миндалин, особенности их строения, функции. Крупные слюнные железы - виды, особенности строения концевых отделов и выводных протоков.	5	Устный опрос
	4	Коллоквиум-1	4	Решение практических заданий
2	5	Общий план строения зубов. Строение эмали, дентина, цемента, пульпарной камеры.	5	Устный опрос
2	6	Развитие и смена зубов. Строение пищевода.	4	Устный опрос
2	7	Желудок, строение слизистой оболочки в различных отделах органа. Локализация, строение и клеточный состав желез в различных отделах желудка. 12-ти перстная кишка. Строение стенки, ее тканевой состав. Тонкая кишка. Строение стенки, ее тканевой состав. Система крипта-ворсинка как структурно-функциональная единица. Виды клеток эпителия ворсинок и крипт, их строение и цитофизиология. Лимфоидные образования в стенке кишки. Особенности строения слизистой оболочки толстой кишки.	4	Тестирование
2	8	Печень, поджелудочная железа. Общая характеристика строения. Кровоснабжение печени. Строение классической печеночной доли. Строение внутридольковых синусоидных капилляров. Пространство Диссе - локализация, структурная организация. Представление о портальной печеночной дольке и ацинусе. Строение экзокринной и эндокринной части поджелудочной железы.	5	Устный опрос
2	9	Коллоквиум-2	4	Тестирование
	10	Воздухоносные и респираторные отделы. Общая характеристика дыхательной системы. Внелегочные воздухоносные пути. Особенности строения стенки, трахеи и главных бронхов. Тканевой состав и гистофункциональная характеристика их оболочек. Внутрилегочные воздухоносные пути: бронхи и бронхиолы, строение их стенок в зависимости от их калибра. Ацинус как морфофункциональная единица легкого. Структурные компоненты ацинуса. Строение стенки альвеол. Типы пневмоцитов, их цитофункциональная характеристика. Структурно-	4	Устный опрос

		химическая организация и функция сурфактантно-альвеолярного комплекса. Строение межальвеолярных перегородок. Аэрогематический барьер и его значение в газообмене. Макрофаги легкого.		
2	11	Почки, мочевыводящие пути. Общая характеристика. Развитие. Кортикальное и мозговое вещество почки. Нефрон - как морфофункциональная единица почки, его строение. Типы нефронов. Васкуляризация почки - кортикальная и юкстамедуллярная системы кровоснабжения. Почечные тельца, их основные компоненты. Строение сосудистых клубочков. Структурная организация почечного фильтра и роль в мочеобразовании. Гистофизиология канальцев нефронов и собирательных трубочек в связи с их участием в образовании окончательной мочи. Эндокринный аппарат почки, строение и функция. Мочевыводящие пути. Строение стенки почечных чашечек и лоханки. Строение мочеточников. Особенности строения мочевого пузыря.	4	Устный опрос
2	12	Мужская половая система. Семенники, придатки. Гистогенетические процессы в зачатке гонады, ведущие к развитию яичка. Извитые семенные канальцы, строение стенки. Сперматогенез. Роль sustentocytov в сперматогенезе. Гематотестикулярный барьер. Эндокринная функция яичка. Гистофизиология прямых канальцев, канальцев сети и выносящих канальцев яичка. Семявыносящие пути. Придаток яичка. Семявыносящий проток. Семяизвергательный канал. Предстательная железа, строение и функции.	4	Устный опрос
2	13	Женская половая система. Яичник. Развитие. Особенности строения коркового и мозгового вещества. Овогенез. Строение и развитие фолликулов. Овуляция. Понятие об овариальном цикле и его регуляции. Развитие, строение и функции желтого тела. Атрезия фолликулов. Эндокринная функция яичника: женские половые гормоны. Строение стенки матки. Менструальный цикл и его фазы. Особенности строения эндометрия в различные фазы цикла. Связь циклических изменений эндометрия и яичника. Васкуляризация. Молочная железа. Строение, функциональная морфология лактирующей и нелактирующей молочной железы. Нейроэндокринная регуляция функций молочных желез.	4	Защита реферата
2	14	Коллоквиум-3	4	Тестирование
3	15	Ранние стадии эмбриогенеза. Оплодотворение. Первая неделя развития. Зигота - одноклеточный зародыш. Дробление. Специфика дробления у человека. Строение зародыша на разных стадиях дробления. Морула. Бластоциста. Стадия свободной бластоцисты. Начало 1й фазы гастрюляции. Хронология процесса имплантации.	4	Устный опрос

	Гистиотрофный тип питания. Формирование первичных и вторичных ворсин хориона. Вторая неделя развития. Гастрюляция. Разделение эмбриобласта на эпибласт и гипобласт. Формирование амниотического пузыря, 2-я фаза гастрюляции путем эмиграции - формирование первичной полоски и первичного узелка, образование прехордальной пластинки. Третья неделя развития. Дифференцировка зародышевой мезодермы. Формирование нервной трубки и нервных гребней. Туловищная складка, образование первичной кишки. Временные (проvisorные) органы. Плацента, формирование, особенности организации материнского и фетального компонентов. Функции плаценты. Амнион, его строение и значение. Хорион, аллантоис, образование, значение.		
	Итого	106	

Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела/темы учебной дисциплины	Всего часов	Вид контроля
1	2	Эпителиальная ткань	2	Устный опрос
			2	Доклады
2	2	Ткани внутренней среды	2	Устный опрос
			2	Устный опрос
4	2	Мышечная ткань	2	Устный опрос
5	2	Нервная система	2	Защита реферата, решение практических заданий
			1	Устный опрос
6	2	Органы чувств	4	Защита реферата
			1	Устный опрос
7	2	Сердечно-сосудистая система	1	Доклады
			1	Защита реферата, решение практических заданий
8	2	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	12	
Итого часов в семестре			32	
9	3	Органы кроветворения	1	Устный опрос
10	3	Эндокринная система	1	Доклады
11	3	Пищеварительная система	1	Устный опрос
			2	Устный опрос
12	3	Дыхательная система	1	Доклады
13	3	Половая система	1	Устный опрос
14	3	Проработка материала лекций, подготовка к занятиям	3	
			10	
Итого часов в семестре			10	

Формы текущего контроля успеваемости студентов: устный опрос, доклады, практические задания, тестирование, реферат.

Формы промежуточной аттестации: экзамен.

5. Фонд оценочных средств для проверки уровня сформированности компетенций

5.1 Оценочные материалы для оценки текущего контроля успеваемости (этапы оценивания компетенции)

Задания в тестовой форме.

1. Жизненный цикл клетки – это период:
 - а) подготовки клетки к делению
 - б) с момента образования клетки до ее гибели
 - в) с момента образования клетки до ее деления
2. Конъюгация хромосом – это:
 - а) перекрест и обмен одинаковыми участками гомологичных хромосом
 - б) деспирализация хромосом
 - в) временное сближение гомологичных хромосом
3. В соответствии с 1-ым законом Г. Менделя все потомство в первом поколении:
 - а) различается по фенотипу и генотипу
 - б) различается по генотипу и единообразно по фенотипу
 - в) единообразно как по фенотипу, так и по генотипу
4. Для эпителиальной ткани характерны все перечисленные признаки, кроме
 - а) образования клеточных пластов
 - б) расположения на базальной мембране
 - в) содержания малого количества кровеносных сосудов
 - г) высокой способности к регенерации
5. Мезотелий (однослойный плоский эпителий) формирует выстилку
 - а) слизистой оболочки пищевода
 - б) слизистой оболочки желудка
 - в) наружной поверхности верхней части пищевода
 - г) наружной поверхности органов брюшной полости
6. Клетки, секретирующие муцин (слизь), содержатся во всех указанных видах эпителия, кроме эпителиальной выстилки

- а) канальцев почки
- б) желудка
- в) кишки
- г) трахеи

7. Мерцательные клетки содержатся в эпителиальной выстилке всех названных органов, кроме

- а) бронхов
- б) семявыносящих канальцев
- в) яйцеводов
- г) канальцев почки

8. Эозинофилы выполняют в организме функцию

- а) участия в реакциях клеточного иммунитета
- б) регуляции свертывания крови
- в) подавления аллергической и воспалительной реакции
- г) регуляции реакций гуморального иммунитета

9. Остеоциты выполняют функцию

- а) обмена веществ и поддержания гомеостаза кости
- б) регенерации кости путем митотического деления
- в) образования волокон и аморфного вещества кости
- г) минерализации костной ткани

10. Коллагеновые волокна в межклеточном веществе костной пластинки располагаются

- а) параллельно друг другу
- б) в виде сети
- в) неупорядоченно
- г) концентрически

11. Источником образования остеокластов в костной ткани являются

- а) стволовые скелетогенные клетки
- б) остеобласты
- в) В- лимфоциты крови
- г) моноциты крови

12. Губчатая пластинчатая кость расположена во всех участках, кроме:

- а) диафиз трубчатой кости
- б) эпифиз трубчатой кости
- в) кости черепа
- г) ключица.

13. Эндомизий скелетной мышцы окружает:

- а) Группу мышечных волокон
- б) Всю мышцу

- в) Каждое мышечное волокно
14. Синапс, образующийся между аксоном и телом нейрона, называется:
- а) Аксоаксональным
 - б) Аксосоматическим
 - в) Аксодендритическим
15. Нейроциты спинномозговых ганглиев:
- а) чувствительные
 - б) эфферентные (двигательные)
 - в) ассоциативные (вставочные)
16. Где располагаются нейросекреторные клетки?
- а) в гипоталамусе
 - б) в коре больших полушарий.
 - в) в ядрах мозжечка
17. Основу сосудистой оболочки образует...
- а) пигментная рыхлая соединительная ткань;
 - б) рыхлая соединительная ткань;
 - в) плотная неоформленная пигментная соединительная ткань
18. Концевые секреторные отделы потовых желез располагаются в коже
- а) на границе сосочкового и сетчатого слоев дермы
 - б) на границе сетчатого слоя дермы и гиподермы
 - в) в гиподерме
 - г) в сосочковом слое дермы
19. Сетчатый слой дермы содержит все перечисленные образования, кроме:
- а) толстых пучков коллагеновых волокон
 - б) эластических волокон
 - в) фибробластов
 - г) поперечнополосатых мышечных волокон
20. На границе сетчатого слоя и подкожной жировой клетчатки в коже локализируются
- а) потовые железы
 - б) сальные железы
 - в) молочные железы
 - г) волосяные луковицы
21. Гиподерма кожи образована
- а) плотной неоформленной соединительной тканью
 - б) дольками белой жировой ткани
 - в) поперечнополосатой скелетной мышечной тканью
 - г) плотной оформленной соединительной тканью

22. Освобождение крови от дефектных эритроцитов происходит в:
- а) миндалинах
 - б) селезенке
 - в) лимфатических узлах
 - г) красном костном мозге
23. Чем образована паренхима красного костного мозга?
- а) клетками крови на разных стадиях развития.
 - б) етикулярными клетками.
 - в) фибробластами и фиброцитами.
 - г) остеобластами, остеоцитами и остеокластами.
24. Стволовые кроветворные клетки характеризуются
- а) полипотентностью
 - б) высокой пролиферативной активностью
 - в) способностью к самоподдержанию
 - г) чувствительностью к гемопоезинам
25. Действие гормона на клетки-мишени реализуется путем:
- а) лизиса клетки
 - б) пиноцитоза гормона
 - в) взаимодействия с рецептором
 - г) активного транспорта гормона
26. Глюкокортикоидные гормоны коры надпочечника выполняют функцию:
- а) ускоряет основной обмен
 - б) повышает устойчивость организма к стрессу
 - в) регулирует концентрацию кальция в периферической крови
 - г) регулирует концентрацию натрия и калия в периферической крови.
27. В составе тканей зуба эмали
- а) тангенциальные и радиальные коллагеновые волокна, гликопротеины, калькосфериты
 - б) призмы, кристаллы, межпризменное вещество
 - в) отростчатые клетки, межклеточное вещество с коллагеновыми волокнами
 - г) одонтобласты, рыхлая соединительная ткань, нервные волокна, кровеносные сосуды
28. Укреплению структуры эмали зубов способствуют:
- а) волнообразные изгибы призм
 - б) переход кристаллов из одной призмы в другую
 - в) высокая степень минерализации
 - г) пережимания
29. Периодонт состоит из

- а) многослойного эпителия
 - б) собственной пластинки слизистой оболочки
 - в) мышечных волокон
 - г) соединительной ткани
30. В состав пульпы зуба входят
- а) рыхлая волокнистая соединительная ткань, сосуды, нервы
 - б) плотная оформленная соединительная ткань
 - в) призмы из кристаллов гидроксиапатита
 - г) коллагеновые волокна, калькосфериты
31. Клетки слизистой оболочки ротовой полости макрофаги выполняют функции
- а) секретируют антитела
 - б) участвуют в хранении и передаче антигенной информации лимфоцитам
 - в) предохраняют нижележащие ткани
 - г) фагоцитоза, участвуют в иммунных реакциях
32. Гладкие миоциты в мышечной оболочке желудка образуют:
- а) один продольный слой
 - б) один поперечный слой
 - в) два слоя - продольный и поперечный
 - г) три слоя - продольный, поперечный и косонаправленный
33. Истинные голосовые связки содержат
- а) многослойный плоский эпителий
 - б) многорядный эпителий
 - в) поперечнополосатую мышечную ткань
 - г) пучки гладких миоцитов
34. В процессах реабсорбции в почках участвуют
- а) межканальцевые капилляры
 - б) капилляры сосудистых клубочков
 - в) эпителиальные клетки почечных канальцев
 - г) подоциты внутреннего листка капсулы
35. Каким эпителием выстланы мочевыносящие пути?
- а) многослойным плоским неороговевающим.
 - б) многослойным переходным
 - в) однослойным призматическим железистым
 - г) многорядным мерцательным
36. Семявыводящие пути имеют все оболочки кроме:
- а) адвентициальную
 - б) мышечную
 - в) слизистую

г) подслизистую

37. Овариальный цикл включает следующую последовательность событий...

а) рост фолликула - образование желтого тела - активность желтого тела - его регрессия

б) рост фолликула - овуляция - образование и активная функция желтого тела - его регрессия - рост нового фолликула

в) овуляция - рост фолликула - образование и функционирование желтого тела

г) рост фолликула - овуляция - рост нового фолликула

38. Миометрий матки образован...

а) поперечно-полосатой мышечной тканью.

б) гладкой мышечной тканью

в) сердечной поперечно-полосатой мышечной тканью

г) миоэпителиальными клетками

39. Укажите правильное чередование оболочек яйцевой клетки млекопитающих...

а) плазмолемма — лучистый венец — амнион

б) лучистый венец — анимальная оболочка — плазмолемма

в) плазмолемма — прозрачная оболочка — лучистый венец

г) прозрачная оболочка — лучистый венец — амнион

40. Выберите утверждения, характерные для акросомной реакции...

а) это слияние во многих местах наружной мембраны акросомы с плазматической мембраной

б) обеспечивает проникновение сперматозоида через лучистый венец

г) это разновидность эндоцитоза

Ключи ответов

1	В	11	Г	21	Б	31	Г
2	А	12	Б	22	Б	32	Г
3	В	13	В	23	А	33	В
4	В	14	Б	24	Б	34	Б
5	Г	15	А	25	Г	35	Б
6	А	16	А	26	Б	36	Г
7	Г	17	А	27	Б	37	Б
8	В	18	Б	28	А	38	Б
9	А	19	Г	29	Г	39	В
10	А	20	А	30	А	40	А

Задания открытого типа.

1. Для репликации вируса ДНК вируса должна встроиться в
2. Гены, расположенные в одинаковых локусах гомологичных хромосом и отвечающие за развитие одного признака, называются
3. Во время какой фазы митоза начинается образование веретена деления?
4. Самая крупная клетка крови
5. В организме человека по _____ типу – с полным разрушением секреторных клеток при созревании – функционирует сальная железа.
6. Функцию обеспечения аппозиционного роста хряща выполняют клетки
7. Толстые филаменты мышечных тканей состоят из белка
8. Отросток нейрона, передающий импульс к телу клетки, называется
 9. Нейромедиатором в двигательных концевых пластинках (моторных бляшках) скелетной мускулатуры является
 10. Структурно-функциональной единицей компактной пластинчатой кости является
 11. Органоидами специального значения, характерными для эпителия кишки, являются
 12. Недостатком секреции _____ - гормона гипоталамуса можно объяснить явление значительно повышенного суточного выделение мочи
 13. Вкусовые почки отсутствуют в _____ сосочках языка
 14. Основная функциями пульпы
 15. Совокупность тканей, удерживающих зуб в десне называется
 16. Фермент кишечного сока амилаза участвует в расщеплении
 17. При циклических изменениях матки наиболее выраженной морфологической перестройке подвергается функциональный слой _____
 18. После овуляции на месте фолликула образуется
 19. Многослойный ороговевающий эпителий в ротовой полости покрывает
 20. Морфофункциональная единица скелетной мышечной ткани является

Ответы на задания открытого типа.

1. Геном клетки
2. Аллельными
3. Профазы
4. Моноцит

5. Голокриновому
6. Хондробласты
7. Миозина
8. Дендрит
9. Ацетилхолин
10. Остеон
11. Микроворсинки
12. Вазопрессина
13. Нитевидных
14. Дентинообразующая
15. Пародонтом
16. Углеводов
17. Эндометрия
18. желтое тело
19. Десну
20. Мышечное волокно

Практические задачи.

Задача 1.

Однослойный цилиндрический эпителий на 1-м препарате имеет микроворсинки, на 2-м – реснички. Определить, где препарат кишечника, где яйцевода?

Задача 2.

В организме больного начался острый гнойный воспалительный процесс. Какие изменения можно ожидать в гемограмме?

Задача 3.

В сухожилии коллагеновые волокна расположены в одном направлении, а в сетчатом слое кожи – в самых различных направлениях. Чем это объясняется?

Задача 4.

При повреждении кожного покрова наблюдалось более длительное, чем в норме, кровотечение из раневой поверхности. Недостатком каких форменных элементов крови может быть обусловлено удлинение времени кровотечения? Какой фермент этих форменных элементов принимает участие в процессе свертывания крови?

Задача 5.

Во время операции на большом протяжении нарушена структура надкостницы. Какие изменения могут произойти в костной ткани?

Задача 6.

Исследована скорость передачи нервного импульса различных нервных волокон. Обнаружено, что скорость проведения у первых – 1-2 м/сек, у вторых – 5-120 м/сек. К какому типу относятся первые и вторые нервные волокна?

Задача 7.

Человек не видит в сумерках ("куриная слепота"). Функция каких клеток нарушена и с чем это связано?

Задача 8.

В результате болезни поражены рецепторы кожи. Какая функция кожи при этом нарушается?

Задача 9.

У пациента нарушены процессы эритропоэза, гранулоцитопоэза, тромбоцитопоэза. О патологии какого кроветворного органа свидетельствует данное нарушение?

Задача 10.

На микропрепарате, сделанном из околоушной слюнной железы, различаем концевые секреторные отделы по сероцитам, синтезирующими преимущественно ферменты. К каким железам по классификации по химическому составу секрета она принадлежит?

Задача 11.

На препарате мазка крови человека видны клетки, не содержащие ядер. Назовите эти клетки.

Задача 12.

В эксперименте исследуется ткань, которая сокращается тонически и практически неутомима. Какая это ткань? Каким отделом нервной системы она иннервируется?

Задача 13.

На препарате представлена одна их опорных тканей, в которой отсутствуют обменные микрососуды. Какая это ткань?

Задача 14. У ребенка двух лет часто наблюдаются воспалительные процессы легких. С нарушением функции каких образований (компонентов) клеток покровного эпителия бронхиального дерева это может быть связано?

Задача 15. При образовании "налета" на языке в случаях заболеваний пищеварительной системы у больных нарушается чувство вкуса. С чем это связано?

Задача 16. В корковом веществе яичника обнаружено округлое образование, представленное крупными клетками овальной формы, с мелкочаистой цитоплазмой, окруженное тонкими прослойками соединительной ткани и кровеносными капиллярами. Какое образование

выявлено? Какие оно выполняет функции?

Задача 17.

При помощи меченых антител к тестостерону на препаратах яичка выявлены определенные клетки. Что это за клетки?

Задача 18.

На гистологическом препарате сформированного зуба определяется оболочка, которая устойчива к воздействию кислот, но сохраняется только на боковых поверхностях коронки зуба. Назвать эту оболочку.

Задача 19.

У больного с острым ринитом выявлена гиперемия и сухость слизистой оболочки носовой полости. Какие из клеток эпителия слизистой оболочки полости носа отвечают за выделение слизи?

Задача 20. На гистологическое исследование поступил препарат щитовидной железы пациентки М., 27 лет, в котором видны фолликулы, выстланные высоким эпителием и заполненные светлым коллоидом с многочисленными резорбционными вакуолями. О каком функциональном состоянии железы свидетельствует данная картина?

Практические задачи. Ключи ответов:

Задача 1.

На первом – кишечник, на втором – яйцевод.

Задача 2.

Увеличение содержания лейкоцитов, особенно нейтрофилов.

Задача 3.

Различным направлением механических нагрузок в сухожилии и коже.

Задача 4.

Тромбоцитов; тромбокиназа.

Задача 5.

Нарушится питание костной ткани.

Задача 6.

Первые – безмиелиновые, вторые – миелиновые.

Задача 7.

Палочек сетчатки; с недостатком в организме витамина А, который необходим для синтеза родопсина.

Задача 8.

Рецепторная

Задача 9.

Поражен красный костный мозг.

Задача 10.

Белковая.

Задача 11.

Эритроциты.

Задача 12.

Гладкая мышечная ткань; автономной нервной системой.

Задача 13.

Хрящевая ткань.

Задача 14.

Ресничек

Задача 15.

При нарушении отторжения ороговевших слоев эпителия сосочков, на языке появляется белый налет.

Задача 16.

Желтое тело яичника. Вырабатывает прогестерон.

Задача 17.

Это клетки Лейдига, продуцирующие тестостерон.

Задача 18.

Кутикула.

Задача 19.

Бокаловидные клетки.

Задача 20.

Гиперфункция.

Вопросы для устного опроса (собеседования):

1. Назовите общие свойства (признаки) эпителиальных тканей.
2. Какие структурные компоненты преобладают в составе плотных соединительных тканей.
3. Назовите гранулы нейтрофилов, их состав и роль. Лейкоцитарная формула.
4. Опишите особенности строения типичных кардиомиоцитов.
5. Назовите структурные компоненты саркоплазматической сети миосимпласта, опишите ее функции.
6. Опишите строение миелиновых и безмиелиновых нервных волокон. Опишите связи грушевидных нейронов коры мозжечка.
7. Строение и функции пигментного слоя сетчатки.
8. Виды клеток спирального органа, их строение функции.
9. Где располагается периферический отдел слухового анализатора, какими структурами образован.

10. Сосуды микроциркуляторного русла, особенности строения.
11. Виды клеток проводящей системы сердца, их особенности строения и локализация.
12. Какие слои присутствуют в эпидермисе “толстой кожи”. Какими клетками представлены.
13. Типы секреции желез.
14. Структурные компоненты, входящие в состав коркового и мозгового вещества тимуса.
15. Чем представлена белая пульпа селезенки. Происхождение и строение адено- и нейрогипофиза.
16. Особенности строения фолликулов щитовидной железы при нормо-, гипо- и гипер-функции щитовидной железы.
17. Какие сосочки языка содержат вкусовые луковицы. Виды клеток эмалевого органа.
18. Строение эмали, дентина, цемента и пульпы зуба.
19. Какие структуры входят в состав аэрогематического барьера. Какими структурами образован почечный фильтр, его роль.
20. Клетки выстилающие изнутри извитой семенной каналец, их строение и функции.
21. Характеристика менструальной, постменструальной и пременструальной фаз цикла.
22. Особенности строения плодной и материнской частей плаценты.

Темы рефератов (примеры):

1. Функциональные зоны мультиполярного нейрона.
2. Возрастные изменения стенки кровеносных сосудов.
3. Морфофункциональная характеристика проводящей системы сердца.
4. Роль гормонов надпочечников в воспалительных реакциях организма.
5. Эндокринная функция слюнных желез.
6. Первичный, вторичный, третичный дентин.
7. Экологическая адаптация легких человека.
8. Возрастная морфология яичника человека.
9. Мечников И.И. - основоположник макрофагической системы.
10. Регенерация костных и хрящевых тканей.
11. Периоды эмбрионального гемопоэза.
12. Первичный, вторичный, третичный дентин.
13. Железы желудка, их экзокринная и эндокринная функции.

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

Вопросы к экзамену

1. Клетка, как структурно-функциональная единица ткани. Общий план строения эукариотических клеток.
2. Зародышевые листки, образование, дифференцировка. Эктодерма и ее производные.
3. Железистый эпителий. Железы. Классификации (морфологическая, по происхождению). Экзокринные железы. Строение концевых отделов и выводных протоков.
4. Ядро, его значение в жизнедеятельности клеток, основные компоненты и их структурно-функциональная характеристика.
5. Зародышевые листки, образование, дифференцировка. Энтодерма и ее производные.
6. Эпителиальная ткань. Функции. Морфологическая характеристика. Источники развития. Классификация (генетическая и морфофункциональная).
7. Жизненный цикл клетки: его этапы, морфофункциональная характеристика.
8. Мышечные ткани. Общая морфофункциональная характеристика. Гладкая мышечная ткань: источники развития, строения и функциональное значение. Иннервация, структурные основы сокращения гладких мышечных клеток.
9. Язык, его развитие и строение. Особенности строения слизистой оболочки. Сосочки языка. Вкусовые луковицы.
10. Лейкоциты, их классификация. Лейкоцитарная формула. Зернистые лейкоциты (гранулоциты), их разновидности, количество, размеры, строение, функции.
11. Хрящевые ткани. Морфофункциональная характеристика и классификация. Их развитие, строение, функции. Рост хряща, его регенерация и возрастные изменения.
12. Зубы. Общая морфофункциональная характеристика зубов. Понятие о твердых и мягких тканях зуба.
13. Биологическая мембрана основа структуры клетки.
14. Понятие о крови как ткани. Функции крови. Плазма крови, химический состав. Форменные элементы крови.
15. Десны. Строение и гистохимическая характеристика. Сосочки

десны. Десневой карман, его роль в физиологии зуба. Эпителиальные прикрепления.

16. Цитоплазма. Общая морфофункциональная характеристика (гиалоплазма, органеллы, включения).

17. Лейкоциты, классификация, функции, понятие о лейкоцитарной формуле и ее значении в медицинской практике.

18. Ранний эмбриогенез человека. Особенности развития эмбриона на 2-3 неделях развития.

19. Эндоплазматическая сеть, ее структура и функции.

20. Система мочеобразования и мочевыведения. Морфофункциональная характеристика системы. Почки.

21. Этапы эмбриогенеза.

22. Митотическое деление и митотический цикл клетки, строение и виды хромосом. Митотическое деление эпителиальных клеток в слизистой оболочке ротовой полости.

23. Печень. Значение, развитие и строение.

24. Особенности строения эмбриона на 2-4 неделях эмбрионального развития. Понятие о критических периодах. Влияние экзо- и эндогенных факторов на развитие

25. Нейроглия. Классификация. Строение и значение различных типов глиоцитов.

26. Рыхлая волокнистая соединительная ткань. Клеточные элементы, их виды, функции,

27. Гипоталамус, строение, функции. Гистофункциональная характеристика, ядра (крупно- и мелкоклеточные), гипофизиотропные факторы - либерины и статины. Регуляция функций органов эндокринной системы гипоталамусом.

28. Передний отдел пищеварительной трубки.

29. Хрящевые ткани. Классификация, развитие, функции. Клетки и межклеточное вещество.

30. Передний отдел пищеварительной трубки.

31. Нейрон как основная структурно-функциональная единица нервной системы. Классификация.

32. Дыхательная система. Морфофункциональная характеристика. Воздухоносные пути. Особенности развития.

33. Губы. Характеристика кожного, переходного и слизистого отделов.

34. Эмаль. Микроскопическое и ультрамикроскопическое строение и физические свойства.

35. Толстая кишка. Червеобразный отросток. Общая морфофункциональная характеристика. Особенности развития, вариации и аномалии. Возрастные особенности.
36. Спермато- и овогенез. Сравнительная характеристика.
37. Костные ткани. Классификация, развитие, строение костной ткани. Регенерация. Возрастные изменения.
38. Средний и задний отделы пищеварительной системы. Желудок. Значение, общая морфофункциональная характеристика, источники развития. Строение слизистой оболочки в различных отделах желудка.
39. Плацента, строение, функции. Гемо-плацентарный барьер.
40. Митохондрии. Строение, функции. Особенности митохондриального аппарата в клетках с различным уровнем биоэнергетических процессов.
41. Спинной мозг. Развитие, тканевое строение и функции. Собственный аппарат рефлекторной деятельности.
42. Оплодотворение. Биологическое значение оплодотворения, особенности и хронология процесса.
43. Мейоз. Его механизм и биологическое значение.
44. Почки. Кортикальное и мозговое вещество почки. Нефрон как морфофункциональная единица почки, его строение.
45. Амнион, его строение и значение.
46. Органеллы цитоплазмы: понятие и классификация. Строение органелл, участвующих в биосинтезе веществ в клетках.
47. Хрящевые ткани. Общая характеристика. Виды хрящевых тканей. Строение клеток и межклеточного вещества. Возрастные изменения.
48. Орган обоняния. Строение и клеточный состав обонятельной выстилки
49. Клеточная теория. Основные положения.
50. Орган слуха. Наружное ухо, среднее ухо, внутреннее ухо (костный и перепончатый лабиринты). Улитковая часть перепончатого лабиринта. Гистофизиология восприятия звуков
51. Легочный ацинус. Аэрогематический барьер. Строение. Функции альвеол.
52. Регенерация тканей. Физиологическая и репаративная регенерации, их особенности.
53. Щитовидная железа. Строение, функции. Цитофункциональная характеристика фолликулярных и парафолликулярных эндокриноцитов.
54. Рефлекторная дуга.
55. Нервные волокна. Общая характеристика. Классификация.

Особенности формирования, строения и функции безмиелиновых и миелиновых нервных волокон.

56. Тонкая кишка. Строение стенки, её тканевой состав.
57. Митоз, как основной способ репродукции клеток.
58. Комплекс Гольджи: структура, функции
59. Внелегочные воздухоносные пути (носовая полость, гортань, трахея). Особенности строения стенки воздухоносных путей. Тканевой состав и морфофункциональная характеристика их оболочек. Клеточный состав эпителия слизистой оболочки
60. Периодонт. Морфо-функциональная характеристика. Зубная связка. Виды коллагеновых пучков в периодонте, их направленность
61. Мейоз. Его особенности и биологическое значение.
62. Центральные органы кроветворения и иммуногенеза. Костный мозг. Строение и функции красного костного мозга.
63. Пародонт: структуры, его образующие, их функции
64. Органеллы цитоплазмы: понятие и классификация. Строение органелл, участвующих в процессах выведения веществ из клетки.
65. Толстая кишка, морфофункциональная характеристика. Строение стенки. Особенности строения слизистой оболочки в связи с функцией.
66. Пульпа зуба: происхождение, строение. Слои, клеточный состав. Кровоснабжение и иннервация
67. Биологическая мембрана как основа строения клетки. Строение, основные свойства и функции биологических мембран.
68. Рыхлая волокнистая соединительная ткань. Характеристика клеточных элементов и межклеточного вещества. Регенерация.
69. Слюнные железы. Общая характеристика, происхождение, классификация.
70. Структурно-функциональная организация ДНК
71. Плотная волокнистая соединительная ткань, ее разновидности, морфологические и функциональные особенности. Строение сухожилия. Регенерация.
72. Развитие зуба. Закладка и обособление зубных зачатков.
73. Типы яйцеклеток по количеству и распределению желтка.
74. Хрящевая ткань, строение и местоположения гиалинового, эластического и волокнистого хрящей.
75. Поджелудочная железа. Строение экзокринной части (протоков, ацинусов), состав и функции секрета
76. Онтогенез. Этапы онтогенеза.
77. Морфо-функциональная характеристика и классификация

мышечных тканей. Гладкая мышечная ткань.

78. Сердце. Эмбриональное развитие. Проводящая система сердца. Ее морфофункциональная характеристика. Эпикард и перикард.

79. Форменные элементы крови и их количество. Эритроциты: размеры, форма, строение, химический состав, функция, продолжительность жизни.

80. Морфофункциональная характеристика и классификация мышечных тканей. Исчерченная скелетная мышечная ткань: источник развития, строение. Структурные основы сокращения мышечного волокна. Типы мышечных волокон.

81. Зубы. Общая морфофункциональная характеристика зубов. Понятие о твердых и мягких тканях зуба.

82. Макрофаги: строение, функции, источники развития. Понятие о макрофагической системе.

83. Морфофункциональная характеристика и классификация мышечных тканей. Гладкая мышечная ткань: источники развития, строение, иннервация.

84. Полость рта. Гистофункциональная характеристика слизистой оболочки: структурные и гистохимические особенности ее эпителия.

85. Эндоплазматическая сеть: строение и функции гранулярной и гладкой эндоплазматической сети.

86. Орган слуха. Костный и перепончатый лабиринт. Кортиев орган.

87. Морфофункциональная характеристика мягких тканей зуба. Особенности строения пульпы коронки и корня.

88. Жизненный цикл клетки: его этапы, морфофункциональная характеристика.

89. Общая морфофункциональная характеристика пищеварительного аппарата. Строение стенки пищеварительного канала.

90. Развитие зубочелюстной системы. Развитие и рост молочных зубов. Образование щечно-зубной и первичной зубной пластинки. Закладка зубного зачатка.

5.3 Шкала и критерии оценивания планируемых результатов обучения по дисциплине

Процедура проведения и оценивания экзамена:

Экзамен проводится по билетам в форме устного собеседования. Студенту достается экзаменационный билет путем собственного случайного выбора и предоставляется 45 минут на подготовку.

Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что

отводится 20 минут.

Экзаменационный билет содержит 3 теоретических вопроса и одну ситуационную задачу.

Критерии выставления оценок за экзамен:

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

Оценки “удовлетворительно” заслуживает студент, показавший при ответе на экзамене 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 экзаменационного билета.

Для устного опроса (ответ на вопрос преподавателя):

- 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 задачами, 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.

Для оценки решения ситуационной задачи:

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

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

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

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задача не решена или имеет грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы

Для оценки рефератов:

- Оценка «отлично» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен широкий библиографический список. Содержание реферата отражает собственный аргументированный взгляд студента на проблему. Тема раскрыта всесторонне, отмечается способность студента к интегрированию и обобщению данных первоисточников, присутствует логика изложения материала. Имеется иллюстративное сопровождение текста.

- Оценка «хорошо» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен достаточный библиографический список. Содержание реферата отражает аргументированный взгляд студента на проблему, однако отсутствует собственное видение проблемы. Тема раскрыта всесторонне, присутствует логика изложения материала.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если реферат не полностью соответствует требованиям оформления, не представлен достаточный библиографический список. Аргументация взгляда на проблему не достаточно убедительна и не охватывает полностью современное состояние проблемы. Вместе с тем присутствует логика изложения материала.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема реферата не раскрыта, отсутствует убедительная аргументация по теме работы, использовано не достаточное для раскрытия темы реферата количество литературных источников.

Для оценки презентаций:

- Оценка «отлично» выставляется, если содержание является строго научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) усиливают эффект восприятия текстовой части информации. Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами, причем в наиболее адекватной форме. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены.

- Оценка «хорошо» выставляется, если содержание в целом является научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) соответствуют тексту. Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки практически отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если содержание включает в себя элементы научности. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) в определенных случаях соответствуют тексту. Есть орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки. Наборы числовых данных чаще всего проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте чаще всего выделены.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если содержание не является научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) не соответствуют тексту. Много орфографических, пунктуационных,

стилистических ошибок. Наборы числовых данных не проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация не представляется актуальной и современной. Ключевые слова в тексте не выделены.

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.
--	--	--	---

6. Перечень учебно-методической литературы

6.1 Учебные издания:

1. Гемонов, В. В. Гистология и эмбриология органов полости рта и зубов : учебное пособие / Гемонов В. В. , Лаврова Э. Н. , Фалин Л. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-5180-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451809.html>

2. Быков, В. Л. Гистология, цитология и эмбриология : атлас : учебное пособие / В. Л. Быков, С. И. Юшканцева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 296 с. - ISBN 978-5-9704-6978-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469781.html>

3. Афанасьев, Ю. И. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Афанасьев Ю. И. , Алешин Б. В. , Барсуков Н. П. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, . - 832 с. - ISBN 978-5-9704-6158-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461587.html>

4. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / Данилов Р. К. , Боровая Т. Г. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-5361-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453612.html>

5. Данилов, Р. К. Гистология, эмбриология, цитология. Атлас-справочник : учебное пособие / Р. К. Данилов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-6335-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463352.html>

6. Банин, В. В. Цитология и общая гистология : атлас [электронный ресурс] / В. В. Банин, А. В. Павлов, А. Н. Яцковский. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/06-COS2411.html>.

6.2 Методические и периодические издания

1. Бесплатные медицинские методички для студентов ВУЗов Режим доступа: <https://medvuza.ru/free-materials/manuals>
2. Журнал «Стоматология». Режим доступа: elibrary.ru
3. Российский стоматологический журнал. Режим доступа: elibrary.ru

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

1. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://window.edu.ru/>
2. Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://www.femb.ru/feml/>, <http://feml.scsml.rssi.ru>

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

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

В процессе изучения дисциплины, подготовки к лекциям и выполнению практических работ используются персональные компьютеры с установленными стандартными программами:

1. Consultant+
2. Операционная система Windows 10.
3. Офисный пакет приложений MicroSoft Office
4. Антивирус Kaspersky Endpoint Security.
5. PROTEGE – свободно открытый редактор, фреймворк для построения баз знаний
6. Open Dental - программное обеспечение для управления стоматологической практикой.
7. Яндекс.Браузер – браузер для доступа в сеть интернет.

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

1. Национальное научно-практическое общество скорой медицинской помощи <http://cito03.netbird.su/>
2. Научная электронная библиотека elibrary.ru <http://ebiblioteka.ru>
3. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)

<http://feml.scsml.rssi.ru/feml>

4. Всемирная организация здравоохранения <http://www.who.int/en/>
5. Министерство здравоохранения РФ <http://www.rosminzdrav.ru>
6. Стоматология <http://www.orthodont-t.ru/>
7. Виды протезирования зубов: <http://www.stom.ru/>
8. Русский стоматологический сервер <http://www.rusdent.com/>
9. Электронно-библиотечная система «Консультант студента ВПО», доступ предоставлен зарегистрированному пользователю университета с любого домашнего компьютера. Доступ предоставлен по ссылке www.studmedlib.ru.
10. Каталог профессиональных медицинских интернет-ресурсов <http://www.webmed.irkutsk.ru/>
11. Сайт для врачей <http://www.med-edu.ru/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины гистология.

Методические рекомендации для студентов

Основными видами аудиторной работы студентов, обучающихся по программе специалитета, являются лекции и практические (семинарские) занятия. В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации к самостоятельной работе. Обязанность студентов – внимательно слушать и конспектировать лекционный материал.

В процессе подготовки к семинару студенты могут воспользоваться консультациями преподавателя. Примерные темы докладов, сообщений, вопросов для обсуждения приведены в настоящих рекомендациях. Кроме указанных в настоящих учебно-методических материалах тем, студенты могут по согласованию с преподавателем избирать и другие темы.

Самостоятельная работа необходима студентам для подготовки к семинарским занятиям и подготовки рефератов на выбранную тему с использованием материалов преподаваемого курса, лекций и рекомендованной литературы.

Самостоятельная работа включает глубокое изучение научных статей и учебных пособий по дисциплине. Самостоятельную работу над дисциплиной следует начинать с изучения программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям, навыкам обучаемых. Обязательно следует выполнять рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем приступать к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном программой. Получив представление об основном

содержании раздела, темы, необходимо изучить материал с помощью учебника. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела, включенных в него тем. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

Методические указания по самостоятельному изучению теоретической части дисциплины

Изучение вузовских курсов непосредственно в аудиториях обуславливает такие содержательные элементы самостоятельной работы, как умение слушать и записывать лекции; критически оценивать лекции, выступления товарищей на практическом занятии, групповых занятиях, конференциях; продуманно и творчески строить свое выступление, доклад, рецензию; продуктивно готовиться к зачетам и экзаменам. К самостоятельной работе вне аудитории относится: работа с книгой, документами, первоисточниками; доработка и оформление лекционного материала; подготовка к практическим занятиям, конференциям, «круглым столам»; работа в научных кружках и обществах.

Известно, что в системе очного обучения удельный вес самостоятельной работы достаточно велик. Поэтому для студента крайне важно овладеть методикой самостоятельной работы.

Рекомендации по работе над лекционным материалом - эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников. Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля

для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

Рекомендации по работе с учебными пособиями, монографиями, периодикой.

Грамотная работа с книгой, особенно если речь идет о научной литературе, предполагает соблюдение ряда правил, овладению которыми необходимо настойчиво учиться. Организуя самостоятельную работу студентов с книгой, преподаватель обязан настроить их на серьезный, кропотливый труд.

Прежде всего, при такой работе невозможен формальный, поверхностный подход. Не механическое заучивание, не простое накопление цитат, выдержек, а сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути – вот главное правило. Другое правило – соблюдение при работе над книгой определенной последовательности. Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге. Следующий этап – чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения, выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т. д.

Непременным правилом чтения должно быть выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий. Немало студентов с этой целью заводят специальные тетради или блокноты. Важная роль в связи с этим принадлежит библиографической подготовке студентов. Она включает в себя умение активно, быстро пользоваться научным аппаратом книги, справочными изданиями, каталогами, умение вести поиск

необходимой информации, обрабатывать и систематизировать ее. Полезно познакомиться с правилами библиографической работы в библиотеках учебного заведения.

Научная методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости и вновь обратиться к ним. Конспект ускоряет повторение материала, экономит время при повторном, после определенного перерыва, обращении к уже знакомой работе.

Конспектирование – один из самых сложных этапов самостоятельной работы. Каких-либо единых, пригодных для каждого студента методов и приемов конспектирования, видимо, не существует. Однако это не исключает соблюдения некоторых, наиболее оправдавших себя общих правил, с которыми преподаватель и обязан познакомить студентов:

1. Главное в конспекте не его объем, а содержание. В нем должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы. Умение излагать мысли автора сжато, кратко и собственными словами приходит с опытом и знаниями. Но их накоплению помогает соблюдение одного важного правила – не торопиться записывать при первом же чтении, вносить в конспект лишь то, что стало ясным.

2. Форма ведения конспекта может быть самой разнообразной, она может изменяться, совершенствоваться. Но начинаться конспект всегда должен с указания полного наименования работы, фамилии автора, года и места издания; цитаты берутся в кавычки с обязательной ссылкой на страницу книги.

3. Конспект не должен быть безликим, состоящим из сплошного текста. Особо важные места, яркие примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамочку, отнесенном, пометками на полях специальными знаками, чтобы как можно быстрее найти нужное положение. Дополнительные материалы из других источников можно давать на полях, где записываются свои суждения, мысли, появившиеся уже после составления конспекта.

Методические указания по подготовке к различным видам семинарских и практических работ

Участие студентов на семинарских занятиях направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление, закрепление полученных теоретических знаний по конкретным темам дисциплины;

- формирование умений демонстрировать полученные знания на публике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности;

- выработку при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Темы, по которым планируются семинарские занятия и их объемы, определяется рабочей программой.

Семинар как вид учебного занятия может проводиться в стандартных учебных аудиториях. Продолжительность - не менее двух академических часов. Необходимыми структурными элементами, помимо самостоятельной деятельности студентов, являются инструктаж, проводимый преподавателем, а также организация обсуждения итогов выступлений студентов. Семинарские занятия могут носить репродуктивный, частично-поисковый и поисковый характер.

Для повышения эффективности проведения лабораторных работ и практических занятий рекомендуется: разработка методического комплекса с вопросами для семинара, разработка заданий для автоматизированного тестового контроля за подготовленностью студентов к занятиям; подчинение методики проведения семинарских занятий ведущим дидактическим целям с соответствующими установками для студентов; применение коллективных и групповых форм работы, максимальное использование индивидуальных форм с целью повышения ответственности каждого студента за самостоятельное выполнение полного объема работ; подбор дополнительных вопросов для студентов, работающих в более быстром темпе, для эффективного использования времени, отводимого на практические занятия.

Оценки за выполнение семинарских занятий могут выставляться по пятибалльной системе или в форме зачета и учитываться как показатели текущей успеваемости студентов.

Методические указания по подготовке к текущему контролю знаний

Текущий контроль выполняется в форме опроса, тестирования.

Методические указания по подготовке к опросу

Самостоятельная работа студентов включает подготовку к устному опросу на семинарских занятиях. Для этого студент изучает лекции преподавателя, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов.

Тема и вопросы к семинарским занятиям, вопросы для самоконтроля

содержатся в рабочей учебной программе и доводятся до студентов заранее. Эффективность подготовки студентов к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к устному опросу, блиц-опросу студенту необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме семинара, в учебнике или другой рекомендованной литературе, записях с лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий дисциплины, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам.

В зависимости от темы, может применяться фронтальная или индивидуальная форма опроса. При индивидуальном опросе студенту дается 5-10 минут на раскрытие темы.

Методические указания по подготовке к тестированию

Успешное выполнение тестовых заданий является необходимым условием итоговой положительной оценки в соответствии с применяемой системой обучения. Тестовые задания подготовлены на основе лекционного материала, учебников и учебных пособий по данной дисциплине.

Выполнение тестовых заданий предоставляет студентам возможность контролировать уровень своих знаний, обнаруживать пробелы в знаниях и принимать меры по их ликвидации. Форма изложения тестовых заданий позволяет закрепить и восстановить в памяти пройденный материал. Предлагаемые тестовые задания охватывают узловые вопросы теоретических и практических основ по дисциплине. Для формирования заданий использована закрытая форма. У студента есть возможность выбора правильного ответа или нескольких правильных ответов из числа предложенных вариантов. Для выполнения тестовых заданий студенты должны изучить лекционный материал по теме, соответствующие разделы учебников, учебных пособий и других литературных источников.

Контрольные тестовые задания выполняются студентами на семинарских занятиях. Репетиционные тестовые задания содержатся в рабочей учебной программе дисциплины. С ними целесообразно ознакомиться при подготовке к контрольному тестированию.

Методические указания по подготовке к зачету (экзамену)

1. Подготовка к зачету/экзамену заключается в изучении и тщательной проработке студентом учебного материала дисциплины с учетом учебников, лекционных и семинарских занятий, сгруппированном в виде контрольных вопросов.

2. На зачет/экзамен студент обязан предоставить:

- полный конспект лекций (даже в случаях разрешения свободного посещения учебных занятий);

- полный конспект семинарских занятий;

3. На зачете/экзамене по билетам студент дает ответы на вопросы билета после предварительной подготовки. Студенту предоставляется право отвечать на вопросы билета без подготовки по его желанию.

Преподаватель имеет право задавать дополнительно вопросы, если студент недостаточно полно осветил тематику вопроса, если затруднительно однозначно оценить ответ, если студент не может ответить на вопрос билета, если студент отсутствовал на занятиях в семестре.

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

Особенности организации обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляются 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.

11. 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 ти-па, занятий семинарского типа, групповых консультаций и индивидуальной работы обучающихся с педагогическими работниками, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная средствами обучения, оборудованием и техническими средствами, учебно-наглядными пособиями, образовательными, информационными ресурсами и иными материальными объектами, необходимыми для организации образовательной деятельности.	367010, Республика Дагестан, г. Махачкала, пр-кт Амет-хана Султана, 10 км, 2 этаж, кабинет № 18
2	Учебная аудитория для самостоятельной работы обучающихся, оснащенная компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде организации.	367031, Республика Дагестан, город Махачкала, пр-кт Амет-Хана Султана, зд.91., 3 этаж, библиотека, кабинет № 23