

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Медицинский институт
Кафедра анатомии и топографической анатомии

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института



Н. И. Воронин
«20» января 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ДВ.3.2 Геронтология

Направление подготовки/специальность: 31.05.01 - Лечебное дело

Профиль/направленность/специализация: Лечебное дело

Уровень высшего образования: специалитет

Квалификация: Врач-лечебник

год набора: 2018

Автор программы:

Кандидат биологических наук, доцент Максинев Дмитрий Владимирович

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 31.05.01 - Лечебное дело (уровень специалитета) (приказ Министерства образования и науки РФ от «09» февраля 2016 г. № 95).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры анатомии и топографической анатомии «25» декабря 2020 г. Протокол № 14

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Медицинского института, Протокол от «20» января 2021 г. № 1.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Специалиста.....	13
3. Объем и содержание дисциплины.....	13
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	19
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	23
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	25
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	25

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач

ОПК-11 Готовность к применению медицинских изделий, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи

ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания

ПК-6 Способность к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра

ПК-7 Готовность к проведению экспертизы временной нетрудоспособности, участие в проведении медико-социальной экспертизы, констатация биологической смерти человека

ПК-9 Готовность к ведению и лечению пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара

1.2 Виды и задачи профессиональной деятельности по дисциплине:

- медицинская

- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий
- проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья
- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов
- диагностика неотложных состояний
- диагностика беременности
- проведение экспертизы временной нетрудоспособности и участие в иных видах медицинской экспертизы
- оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара
- оказание первичной врачебной медико-санитарной помощи при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи
- участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
- оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации
- участие в проведении медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения
- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих
- обучение пациентов основным гигиеническим мероприятиям оздоровительного характера, способствующим профилактике возникновения заболеваний и укреплению здоровья

1.3 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Знания и умения, необходимые для формирования трудового действия / компетенции
	ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач	<p>Знает и понимает:</p> <p>особенности морфофункциональных, физио-логических состояний и патологических процессов в организме человека пожилого и старческого возраста</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать):</p> <p>объяснить характер отклонений в ходе онтогенетического развития, которые могут привести к формированию патологии.</p> <p>Владеет:</p> <p>методами исследования, используемыми для оценки морфофункциональных и физиологических состояний в организме человека пожилого и старческого возраста</p>
	ОПК-11 Готовность к применению медицинских изделий, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи	<p>Знает и понимает:</p> <p>средства диагностики и оказания помощи при заболеваниях пожилых людей, согласно порядкам оказания медицинской помощи.</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать):</p> <p>пользоваться медицинскими изделиями, предусмотренными порядками оказания медицинской помощи</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками использования средств диагностики и оказания помощи пожилым людям, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи</p>
<p>- А Оказание первичной медико-санитарной помощи взрослому населению в амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения, в том числе на дому при вызове медицинского работника</p> <p>- А/02.7 Проведение обследования пациента с целью установления диагноза</p>	ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	<p>Знает и понимает:</p> <p>Особенности сбора и анализа жалоб, данных анамнеза при работе с пожилыми и старыми пациентами;</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать):</p> <p>собирать анамнез, анализировать и интерпретировать результаты осмотра, лабораторных и инструментальных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания в пожилом и старческом возрастах</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками сбора и анализа жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания в пожилом и старческом возрастах</p>
- А Оказание первичной медико-санитарной помощи взрослому населению в	ПК-6 Способность к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов,	<p>Знает и понимает:</p> <p>приемы организации медицинского обследования пациентов пожилого и старческого возрастов.</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать):</p>

амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения, в том числе на дому при вызове медицинского работника - А/02.7 Проведение обследования пациента с целью установления диагноза	синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра	определять у пожилых и старых пациентов основные патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра. Владеет: навыками определения у пожилых и старых пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм
- А Оказание первичной медико-санитарной помощи взрослому населению в амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения, в том числе на дому при вызове медицинского работника - А/02.7 Проведение обследования пациента с целью установления диагноза	ПК-7 Готовность к проведению экспертизы временной нетрудоспособности, участие в проведении медико-социальной экспертизы, констатация биологической смерти человека	Знает и понимает: основные нормативные документы, вопросы организации экспертизы нетрудоспособности, правила оформления документов временной нетрудоспособности; признаки биологической смерти человека Умеет (способен продемонстрировать): проводить экспертизу временной нетрудоспособности; участвовать в проведении медико-социальной экспертизы; констатировать биологическую смерть человека. Владеет: навыками проведения экспертизы временной нетрудоспособности, подготовкой документов для проведения других видов медицинской экспертизы; методами констатации биологической смерти человека
- А Оказание первичной медико-санитарной помощи взрослому населению в амбулаторных условиях, не предусматривающих круглосуточного медицинского наблюдения и лечения, в том числе на дому при вызове медицинского работника - А/03.7 Назначение лечения и контроль его эффективности и безопасности	ПК-9 Готовность к ведению и лечению пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара	Знает и понимает: принципы организации, структуру дневного стационара. Показания к оказанию медицинской помощи пожилым пациентам в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара. Умеет (способен продемонстрировать): назначать диетотерапию с учетом возраста пациента, диагноза и клинической картины болезни; разъяснить пожилым пациентам и лицам, осуществляющим уход за ними, правила приема медикаментозных средств и проведения немедикаментозной терапии; анализировать действие лекарственных препаратов по совокупности их фармакологического воздействия на организм в зависимости от возраста пациента. Владеет: методами проведения санитарно-просветительной работы с пожилыми пациентами и лицами, осуществляющими уход за ними, по вопросам использования медикаментозной и немедикаментозной терапии; навыками по осуществлению контроля за выполнением рекомендаций по назначению медикаментозной и немедикаментозной терапии, прописанной пациенту

1.4 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения									
		Очная (семестр)									
		1	2	3	4	5	6	7	9	10	
1	Адаптационная дисциплина для инвалидов и лиц с ОВЗ "Лучевые методы визуализации клинических данных"							+			
2	Анатомия	+	+	+							
3	Гистология, эмбриология, цитология		+	+							
4	Иммунология					+					
5	Инфекционные болезни								+	+	
6	Медицинская антропология			+							
7	Микробиология, вирусология				+	+					
8	Нормальная физиология			+	+						
9	Паразитология					+					
10	Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия					+	+	+			
11	Патофизиология, клиническая патофизиология					+	+	+			
12	Топографическая анатомия и оперативная хирургия						+	+			

ОПК-11 Готовность к применению медицинских изделий, предусмотренных порядками оказания медицинской помощи

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения							
		Очная (семестр)							
		3	4	5	6	7	8	10	12
1	Адаптационная дисциплина для инвалидов и лиц с ОВЗ "Трансфузиология"			+					
2	Основы сестринской деятельности	+							

3	Паллиативная помощь							+	
4	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		+		+		+		
5	Симуляционный цикл по акушерству							+	
6	Симуляционный цикл по терапии								+
7	Симуляционный цикл по хирургии				+				
8	Топографическая анатомия и оперативная хирургия				+	+			
9	Физиотерапия							+	

ПК-5 Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения											
		Очная (семестр)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Адаптационная дисциплина для инвалидов и лиц с ОВЗ "Лучевые методы визуализации клинических данных"							+					
2	Акушерство и гинекология							+	+	+			
3	Анатомия	+	+	+									
4	Биоорганическая химия		+										
5	Биохимия			+	+								
6	Введение во внутреннюю медицину						+						
7	Гигиена				+	+							
8	Госпитальная терапия									+	+	+	+
9	Госпитальная хирургия									+	+	+	
10	Дерматовенерология										+		
11	Детская хирургия												+
12	Иммунология					+							
13	Инфекционные болезни									+	+		

14	Лучевая диагностика					+							
15	Лучевая терапия							+					
16	Медицинская генетика								+				
17	Медицинская радиология							+					
18	Неврология, нейрохирургия								+				
19	Общая хирургия					+	+						
20	Онкология, лучевая терапия												+
21	Основы клинической биохимии				+								
22	Оториноларингология							+					
23	Офтальмология								+				
24	Паллиативная помощь									+			
25	Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия					+	+	+					
26	Патологическое акушерство												+
27	Патофизиология, клиническая патофизиология					+	+	+					
28	Педиатрия								+	+	+		
29	Поликлиническая педиатрия												+
30	Поликлиническая терапия									+	+	+	
31	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности				+		+		+				
32	Пропедевтика внутренних болезней				+	+	+						
33	Психиатрия, медицинская психология								+	+			
34	Современные методы в хирургии											+	
35	Стоматология									+			
36	Травматология и ортопедия										+	+	
37	Урология								+				
38	Факультетская терапия, профессиональные болезни							+	+				
39	Факультетская хирургия							+	+				

21	Поликлиническая терапия							+	+	+	
22	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		+		+		+				
23	Пропедевтика внутренних болезней		+	+	+						
24	Психиатрия, медицинская психология						+	+			
25	Стоматология							+			
26	Судебная медицина									+	
27	Травматология и ортопедия								+	+	
28	Урология						+				
29	Факультетская терапия, профессиональные болезни					+	+				
30	Факультетская хирургия					+	+				
31	Фтизиатрия										+
32	Функциональная диагностика	+									
33	Эндокринология						+				

ПК-7 Готовность к проведению экспертизы временной нетрудоспособности, участвованию в проведении медико-социальной экспертизы, констатация биологической смерти чел

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения									
		Очная (семестр)									
		2	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Адаптационная дисциплина для инвалидов и лиц с ОВЗ "Лучевые методы визуализации клинических данных"				+						
2	Анестезиология, реанимация и интенсивная терапия								+		
3	Введение во внутреннюю медицину			+							
4	Госпитальная терапия						+	+	+	+	
5	Госпитальная хирургия						+	+	+		

6	Клиническая практика							+		+
7	Лучевая диагностика		+							
8	Лучевая терапия				+					
9	Медицинская радиология				+					
10	Общественное здоровье и здравоохранение			+						
11	Паллиативная помощь							+		
12	Поликлиническая терапия						+	+	+	
13	Правовые основы деятельности врача	+								
14	Психиатрия, медицинская психология					+	+			
15	Судебная медицина								+	
16	Травматология и ортопедия							+	+	
17	Факультетская терапия, профессиональные болезни				+	+				
18	Факультетская хирургия				+	+				
19	Фтизиатрия									+

ПК-9 Готовность к ведению и лечению пациентов с различными нозологическими формами в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения										
		Очная (семестр)										
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Акушерство и гинекология						+	+	+			
2	Госпитальная терапия								+	+	+	+
3	Госпитальная хирургия								+	+	+	
4	Дерматовенерология									+		
5	Детская хирургия											+
6	Инфекционные болезни								+	+		
7	Неврология, нейрохирургия							+				
8	Общая хирургия				+	+						
9	Онкология, лучевая терапия											+
10	Основы сестринской деятельности		+									
11	Оториноларингология						+					

12	Офтальмология								+			
13	Патологическое акушерство											+
14	Педиатрия							+	+	+		
15	Поликлиническая педиатрия											+
16	Поликлиническая терапия								+	+	+	
17	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	+										
18	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности			+		+		+				
19	Стоматология								+			
20	Травматология и ортопедия									+	+	
21	Урология							+				
22	Факультетская терапия, профессиональные болезни						+	+				
23	Факультетская хирургия						+	+				
24	Физиотерапия									+		
25	Фтизиатрия											+
26	Эндокринология							+				

2. Место дисциплины в структуре ОП специалитета:

Дисциплина «Геронтология» относится к вариативной части учебного плана ОП по направлению подготовки 31.05.01 - Лечебное дело.

Дисциплина «Геронтология» изучается в 3 семестре.

3. Объем и содержание дисциплины

3.1. Объем дисциплины: 2 з.е.

Очная: 2 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	72
Контактная работа	54
Лекции (Лекции)	18
Лабораторные (Лаб. раб.)	36
Самостоятельная работа (СР)	18

Зачет	-
-------	---

3.2.Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Лаб · раб.	СР	
		О	О	О	
3 семестр					
1	Тема 1. Геронтологические особенности ЦНС	2	4	2	устный опрос; тестирование; защита докладов,реферато в
2	Тема 2. Геронтологические особенности сенсорных систем	2	6	6	устный; тестирование
3	Тема 3. Геронтологические особенности висцеральных систем	8	16	2	устный; тестирование; защита доклада, реферата
4	Тема 4. Геронтологические особенности эндокринной системы	2	6	4	устный; тестирование
5	Тема 5. Геронтологические особенности репродуктивных систем организма	4	4	4	устный; тестирование

Тема 1. Тема 1. Геронтологические особенности ЦНС

Лекция.

Вводная лекция. Геронтология как наука. Краткий исторический экскурс. Пери-ферическая нервная система. Нерв. Реакция на повреждение, регенерация у пожилых людей. Чувствительные нервные узлы (спинномозговые и черепные). Геронтологические особенности. Центральная нервная система. Общая морфофункциональная характеристика в геронтологическом аспекте. Спинной мозг. Особенности строения и функций у пожилых людей и стариков.

Головной мозг. Мозжечок. Ствол мозга. Большие полушария. Особенности строения и взаимоотношения серого и белого вещества в геронтологическом аспекте. Кора большого мозга. Морфофункциональные особенности у лиц пожилого возраста. Гемато-энцефалический барьер, его строение и функция в возрастном аспекте

Лабораторные работы.

Лабораторные занятия

Ознакомительная лабораторная работа. Центральная нервная система.

Техника безопасности.

Общая морфофункциональная характеристика в геронтологическом аспекте. Спинной мозг. Особенности строения и функций у пожилых людей и стариков. Головной мозг. Мозжечок. Ствол мозга. Большие полушария. Кора большого мозга.

Лабораторная работа №2. Периферическая нервная система.

Нерв. Реакция на повреждение, регенерация у пожилых людей. Чувствительные нервные узлы (спинномозговые и черепные). Геронтологические особенности

Задания для самостоятельной работы.

Задания для самостоятельной работы

1. Изучите материал по теме лекции.
2. Подготовьтесь к устному опросу, тестированию.
3. Подготовьте реферат.

Тема 2. Геронтологические особенности сенсорных систем

Лекция.

Лекция-визуализация. Орган зрения. Строение и патофизиология палочко- и колбочконесущих нейронов сетчатки у пожилых людей и стариков. Особенности строения центральной ямки диска зрительного нерва в пожилом возрасте. Особенности кровоснабжения глазного яблока в геронтологическом аспекте. Морфологические основы циркуляции внутриглазной жидкости у лиц пожилого возраста. Возрастные изменения органов вспомогательного аппарата глаза (веки, слезный аппарат).

Органы обоняния и вкуса. Возрастные (геронтологические) изменения строения и клеточного состава обонятельной выстилки: рецепторных, поддерживающих и базальных клеток. Орган вкуса. Возрастные (геронтологические) изменения строения и клеточного состава вкусовых почек: вкусовых, поддерживающих и базальных клеток. Геронтологические особенности гистофизиологии органа вкуса.

Органы слуха и равновесия. Геронтологические особенности рецепторных отделов органов равновесия и гравитации: строение и клеточный состав пятна и ампулярных гребешков. Возрастные изменения улитковой части перепончатого лабиринта: строение улиткового канала, строение и клеточный состав спирального органа, его иннервация у пожилых людей. Гистофизиология восприятия звуков в геронтологическом аспекте.

Лабораторные работы.

Лабораторная работа. Орган зрения.

Строение и патофизиология палочко- и колбочконесущих нейронов сетчатки у пожилых людей и стариков. Особенности строения центральной ямки диска зрительного нерва в пожилом возрасте. Особенности кровоснабжения глазного яблока в геронтологическом аспекте. Морфологические основы циркуляции внутриглазной жидкости у лиц пожилого возраста. Возрастные изменения органов вспомогательного аппарата глаза (веки, слезный аппарат).

Лабораторная работа. Органы обоняния и вкуса.

Возрастные (геронтологические) изменения строения и клеточного состава обонятельной выстилки: рецепторных, поддерживающих и базальных клеток. Орган вкуса. Возрастные (геронтологические) изменения строения и клеточного состава вкусовых почек: вкусовых, поддерживающих и базальных клеток. Геронтологические особенности гистофизиологии органа вкуса.

Лабораторная работа. Органы слуха и равновесия

Геронтологические особенности рецепторных отделов органов равновесия и гравитации: строение и клеточный состав пятна и ампулярных гребешков. Возрастные изменения улитковой части перепончатого лабиринта: строение улиткового канала, строение и клеточный состав спирального органа, его иннервация у пожилых людей. Гистофизиология восприятия звуков в геронтологическом

Задания для самостоятельной работы.

Задания для самостоятельной работы

1. Изучите материал по теме лекции.
2. Подготовьтесь к устному опросу, тестированию.

Тема 3. Геронтологические особенности висцеральных систем

Лекция.

Лекция-визуализация. Общие возрастные изменения в сосудистой стенке. Изменения стенки артерий, вен, сосудов микроциркуляторного русла (артериол, гемо- и лимфатических капилляров, венул и артериоло-венулярных анастомозов) в возрастном аспекте. Сердце. Строение стенки сердца в разные возрастные периоды. Возрастные изменения клапанов сердца.

Система органов кроветворения и иммунной защиты. Общая характеристика системы кроветворения и иммунной защиты у лиц зрелого возраста, пожилых людей и стариков. Центральные органы кроветворения и иммуногенеза. Возрастные (геронтологические) изменения красного и желтого костного мозга. Регенерация костного мозга у лиц пожилого возраста.

Периферические органы кроветворения и иммуногенеза. Возрастные (геронтологические) особенности морфофизиологии селезенки, лимфатических узлов, лимфоидных образований в составе слизистых оболочек: лимфоидные узелки и диффузные скопления в стенке воздухоносных путей, пищеварительного тракта (одиночные и множественные) и других органов. Морфологические основы защитных реакций организма в зрелом, пожилом и старческом возрасте. Воспаление, заживление, восстановление. Клеточные основы воспалительной реакции (роль нейтрофильных и базофильных лейкоцитов, моноцитов) и процесса заживления ран у стариков.

Лекция-визуализация. Общая характеристика пищеварительной системы у лиц пожилого возраста. Геронтологические особенности строения стенки различных отделов. Желудок. Патофизиологическая характеристика покровного эпителия, слизиобразование у пожилых людей и стариков. Микро- и ультрамикроскопические особенности экзо- и эндокринных клеток, регенерация покровного эпителия и эпителия желез желудка в геронтологическом аспекте.

Тонкая кишка. Характеристика различных отделов тонкой кишки у пожилых людей. Геронтологические особенности гистофизиологии процесса пристеночного пищеварения и всасывания. Толстая кишка. Характеристика различных отделов у пожилых людей. Виды эпителиоцитов и эндокриноцитов, их цитофизиология в геронтологическом аспекте. Возрастные особенности лимфоидных образований в стенке ЖКТ. Червеобразный отросток. Особенности строения и функции у лиц пожилого возраста. Прямая кишка. Геронтологические особенности строения стенки.

Поджелудочная железа. Особенности строения экзокринного и эндокринного отделов у пожилых людей и стариков. Типы эндокриноцитов островков и их морфофункциональная характеристика в геронтологическом развитии. Печень. Изменения гистофизиологии железы при старении организма. Желчный пузырь и желчевыводящие пути: строение и функции в геронтологическом аспекте.

Лекция-визуализация. Общая характеристика дыхательной системы у лиц пожилого возраста: воздухоносные пути и респираторный отдел. Особенности строения, функционирования и регенерации альвеол и внутрилегочных воздухоносных путей. Структурно-химическая организация и функция сурфактантно-альвеолярного комплекса у пожилых людей. Аэрогематический барьер в геронтологическом аспекте.

Кожа. Общая характеристика в пожилом и старческом возрасте, регенерация кожи. Геронтологические особенности строения и функционирования эпидермиса, дермы и придатков кожи.

Лекция-визуализация. Общая характеристика системы мочевых органов у лиц зрелого, пожилого возраста и стариков. Почки. Структурная организация почечного фильтра и роль в мочеобразовании в геронтологическом аспекте. Гистофизиология канальцев нефронов и собирательных трубочек в связи с их участием в образовании окончательной мочи у лиц пожилого возраста и стариков. Строма почек, ее гистофункциональная геронтологическая характеристика. Морфофункциональные основы регуляции процесса мочеобразования у стариков. Эндокринный аппарат почки (ренин-ангиотензиновая, интерстициальная простагландиновая и калликреин-кининовая системы), строение и функция в геронтологическом аспекте. Регенеративные потенции структур почек у пожилых людей. Особенности строения мужского и женского мочеиспускательного канала в геронтологическом аспекте.

Лабораторные работы.

Лабораторная работа. Сердце.

Строение стенки сердца в разные возрастные периоды. Возрастные изменения клапанов сердца.

Лабораторная работа. Кровеносные сосуды.

Общие возрастные изменения в сосудистой стенке. Изменения стенки артерий, вен, сосудов микроциркуляторного русла (артериол, гемо- и лимфатических капилляров, венул и артериоло-венулярных анастомозов) в возрастном аспекте.

Лабораторная работа. Органы кроветворения и иммуногенеза.

Возрастные (геронтологические) особенности морфофизиологии селезенки, лимфатических узлов, лимфоидных образований в составе слизистых оболочек: лимфоидные узелки и диффузные скопления в стенке воздухоносных путей, пищеварительного тракта (одиночные и множественные) и других органов. Морфологические основы защитных реакций организма в зрелом, пожилом и старческом возрасте.

Лабораторная работа. Пищеварительная система.

Желудок. Патофизиологическая характеристика покровного эпителия, слизиобразование у пожилых людей и стариков. Микро- и ультрамикроскопические особенности экзо- и эндокринных клеток, регенерация покровного эпителия и эпителия желез желудка в геронтологическом аспекте.

Тонкая кишка. Характеристика различных отделов тонкой кишки у пожилых людей. Геронтологические особенности гистофизиологии процесса пристеночного пищеварения и всасывания. Толстая кишка. Характеристика различных отделов у пожилых людей. Виды эпителиоцитов и эндокриноцитов, их цитофизиология в геронтологическом аспекте. Возрастные особенности лимфоидных образований в стенке ЖКТ. Червеобразный отросток. Особенности строения и функции у лиц пожилого возраста. Прямая кишка. Геронтологические особенности строения стенки.

Лабораторная работа. Пищеварительные железы.

Поджелудочная железа. Особенности строения экзокринного и эндокринного отделов у пожилых людей и стариков. Типы эндокриноцитов островков и их морфофункциональная характеристика в геронтологическом развитии. Печень. Изменения гистофизиологии железы при старении организма. Желчный пузырь и желчевыводящие пути: строение и функции в геронтологическом аспекте.

Лабораторная работа. Дыхательная система.

Особенности строения, функционирования и регенерации альвеол и внутрилегочных воздухоносных путей. Структурно-химическая организация и функция сурфактантно-альвеолярного комплекса у пожилых людей. Аэрогематический барьер в геронтологическом аспекте.

Лабораторная работа. Кожа и ее производные.

Кожа. Общая характеристика в пожилом и старческом возрасте, регенерация кожи. Геронтологические особенности строения и функционирования эпидермиса, дермы и придатков кожи.

Лабораторная работа. Мочевыделительная система.

Почки. Структурная организация почечного фильтра и роль в мочеобразовании в геронтологическом аспекте. Гистофизиология канальцев нефронов и собирательных трубочек в связи с их участием в образовании окончательной мочи у лиц пожилого возраста и стариков. Строма почек, ее гистофункциональная геронтологическая характеристика. Морфофункциональные основы регуляции процесса мочеобразования у стариков. Эндокринный аппарат почки (ренин-ангиотензиновая, интерстициальная простагландиновая и калликреин-кининовая системы), строение и функция в геронтологическом аспекте. Регенеративные потенции структур почек у пожилых людей. Особенности строения мужского и женского мочеиспускательного канала в геронтологическом аспекте.

Задания для самостоятельной работы.

Задания для самостоятельной работы

1. Изучите материал по теме лекции.
2. Подготовьтесь к устному опросу, тестированию.
3. Подготовьте реферат.

Тема 4. Тема 4. Геронтологические особенности эндокринной системы

Лекция.

Классическая лекция. Общая характеристика и классификация эндокринной системы у лиц пожилого возраста. Гипоталамо-гипофизарная нейросекреторная система. Возрастные (геронтологические) изменения строения, функции и регуляции гипоталамуса и гипофиза. Возрастные изменения строения, клеточного состава и функций эпифиза мозга.

Периферические эндокринные железы. Щитовидная железа. Особенности строения фолликулов: клеточный состав стенки и состав коллоида у лиц пожилого возраста. Геронтологические особенности секреторного цикла тироцитов. Перестройка фолликулов в связи с различной функциональной активностью у пожилых людей и стариков. Геронтологические особенности строения и функционирования парафолликулярных эндокриноцитов.

Околощитовидные железы. Возрастные (геронтологические) изменения строения и функциональной активности паратироцитов.

Надпочечники. Роль гормонов коры надпочечников в регуляции водно-солевого равновесия, развитии общего адаптационного синдрома, регуляции белкового синтеза у пожилых людей. Геронтологические особенности мозгового вещества надпочечников: строение, клеточный состав, уровень вырабатываемых гормонов.

Лабораторные работы.

Лабораторная работа. Гипоталамус, гипофиз, эпифиз.

Возрастные (геронтологические) изменения строения, функции и регуляции гипоталамуса и гипофиза. Возрастные изменения строения, клеточного состава и функций эпифиза мозга.

Лабораторная работа №2. Щитовидная и околощитовидные железы.

Щитовидная железа. Особенности строения фолликулов: клеточный состав стенки и состав коллоида у лиц пожилого возраста. Геронтологические особенности секреторного цикла тироцитов. Перестройка фолликулов в связи с различной функциональной активностью у пожилых людей и стариков. Геронтологические особенности строения и функционирования парафолликулярных эндокриноцитов. Околощитовидные железы. Возрастные (геронтологические) изменения строения и функциональной активности паратироцитов.

Лабораторная работа. Надпочечники.

Геронтологические особенности мозгового вещества надпочечников: строение, клеточный состав, уровень вырабатываемых гормонов.

Задания для самостоятельной работы.

Задания для самостоятельной работы

1. Изучите материал по теме лекции.
2. Подготовьтесь к устному опросу, тестированию.

Тема 5. Тема 5. Геронтологические особенности репродуктивных систем организма

Лекция.

Лекция-визуализация. Мужские половые органы. Общие геронтологические изменения. Яичко. Сперматогенез в геронтологическом аспекте. Эндокринная функция яичка: мужские половые гормоны и синтезирующие их гранулоциты (клетки Лейдига), их цитохимические особенности, участие в регуляции сперматогенеза в пожилом и старческом периодах. Возрастные особенности регуляции генеративной и эндокринной функций яичка. Возрастные (геронтологические) изменения семявыносящих путей, семенных желез, простаты, полового члена.

Лекция-визуализация. Женские половые органы. Яичник. Общая характеристика строения в пожилом возрасте. Овогенез в геронтологическом аспекте. Возрастные особенности эндокринной функции яичника: женские половые гормоны и вырабатывающие их клеточные элементы. Матка. Возрастные (геронтологические) изменения.

Лабораторные работы.

Лабораторные занятия

Лабораторная работа. Мужские половые органы.

Общие геронтологические изменения. Яичко. Сперматогенез в геронтологическом аспекте. Эндокринная функция яичка: мужские половые гормоны и синтезирующие их гландулоциты (клетки Лейдига), их цитохимические особенности, участие в регуляции сперматогенеза в пожилом и старческом периодах. Возрастные особенности регуляции генеративной и эндокринной функций яичка. Возрастные (геронтологические) изменения семявыносящих путей, семенных желез, простаты, полового члена.

Лабораторная работа. Женские половые органы.

Яичник. Общая характеристика строения в пожилом возрасте. Овогенез в геронтологическом аспекте. Возрастные особенности эндокринной функции яичника: женские половые гормоны и вырабатывающие их клеточные элементы. Матка. Возрастные (геронтологические) изменения.

Задания для самостоятельной работы.

Задания для самостоятельной работы

1. Изучите материал по теме лекции.
2. Подготовьтесь к устному опросу, тестированию.

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1. Распределение баллов:

Балльно-рейтинговые мероприятия не предусмотрены

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

защита доклада, реферата

Тема 3. Тема 3. Геронтологические особенности висцеральных систем

Типовые темы докладов/рефератов

- 1 1. Основные концепции старения.
- 2 2. Феномен долгожительства у человека.
- 3 3. Типичные старческие патологии человека.
- 4 4. Этика и деонтология в геронтологии.
- 5 5. Психосоматические взаимодействия в процессе старения человека.

тестирование

Тема 4. Тема 4. Геронтологические особенности эндокринной системы

Типовые задания тестирования

1. Укажите изменения, происходящие в органах дыхания с возрастом:

- a) увеличение общей емкости легких
- b) увеличение веса легких
- c) уменьшение веса легких
- d) уменьшение жизненной емкости легких**
- e) увеличение минутного объема легких

2. Какие изменения, происходящие в организме пожилых являются причиной снижения интенсивности боли при инфаркте миокарда?

- a) усиление воспалительной реакции;
- b) ослабление воспалительной реакции;
- c) повышение порога болевой чувствительности;
- d) снижение порога болевой чувствительности;**
- e) усиление аллергической реакции.

3.Регенерация, заживление ран в старости происходит:

- а) быстрее
- б) медленнее**
- с) на том же уровне, что и у зрелого человека
- д) на том же уровне, что и у ребенка
- е) закономерность отсутствует

4 . Биологический возраст-это:

- а) количество прожитого времени;
- б) мера старения организма;**
- в) острота зрения;
- г) мышечная сила;
- д) скорость распространения пульсовой волны.

5. Возрастные изменения сосудов:

- а) склеротическое уплотнение внутренней оболочки;**
- б) гипертрофия мышечного слоя;
- в) повышение эластичности сосудов;
- г) всё вышеперечисленное верно;
- д) всё вышеперечисленное неверно.

устный

Тема 5. Геронтологические особенности репродуктивных систем организма

Типовые вопросы устного опроса

- 1 Характеристика периодов постнатального онтогенеза.
- 2 Морфологические проявления старения.
- 3 Проявления старения в структурах ЦНС.
- 4 Психологические проявления старения.
- 5 Преждевременное старение.

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

Типовые вопросы зачета (ОПК-9, ОПК-11, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9)

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Типовые вопросы зачета

- 1 1. Возрастные изменения щитовидной железы.
- 2 2. Основные факторы долгожительства.
- 3 3. Концепции старения.
- 4 4. Медицинские аспекты старения.
- 5 5. Особенности лечения пожилых людей.

Типовые задания для зачета (ОПК-9, ОПК-11, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-9)

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено»	ОПК-9	Глубоко знает особенности морфофункциональных, физиологических состояний в организме человека преклонного возраста; самостоятельно умеет определять биологический возраст человека; способен оценивать физическое развитие пожилых и старых людей; свободно владеет методами оценки морфофункциональных и физиологических состояний в организме человека пожилого и старческого возраста. Правильно отвечает не менее чем на 60 % вопросов зачётного задания.
	ОПК-11	Знает средства диагностики и оказания помощи при заболеваниях пожилых людей, согласно порядкам оказания медицинской помощи. Свободно использует медицинские изделия, предусмотренные порядками оказания медицинской помощи пациентам преклонного возраста. Показал глубокие систематизированные знания, владеет приемами рассуждения и сопоставляет материал из разных источников.
	ПК-5	Уверенно владеет методами сбора и анализа жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания в пожилом и старческом возрастах. Теорию связывает с практикой, другими темами данного курса, других изучаемых предметов.
	ПК-6	Глубоко знает и понимает приемы организации медицинского обследования пациентов пожилого и старческого возрастов. Умеет определять у пожилых и старых пациентов основные патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра. На вопросы отвечает кратко, аргументировано, уверенно, по существу.
	ПК-7	Знает основные нормативные документы, вопросы организации экспертизы нетрудоспособности, правила оформления документов временной нетрудоспособности; признаки биологической смерти человека. Умеет проводить экспертизу временной нетрудоспособности; участвовать в проведении медико-социальной экспертизы; констатировать биологическую смерть человека. Ответы на дополнительные вопросы не вызывают затруднений

«не зачтено»	ПК-9	<p>Знает принципы организации, структуру дневного стационара; показания к оказанию медицинской помощи пожилым пациен-там в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара. Умеет назначать диетотерапию; разъяснить пожилым пациен-там и лицам, осуществляющим уход за ними, правила приема медикаментозных средств и проведения немедикаментозной терапии; анализировать действие лекарственных препаратов по совокупности их фармакологического воздействия на организм в зависимости от возраста пациента.</p> <p>Владеет навыками по осуществлению контроля за выполнени-ем рекомендаций по назначению медикаментозной и немеди-каментозной терапии.</p> <p>Ответ построен логично, материал излагается хорошим языком</p>
	ОПК-9	<p>Плохо знает и не понимает особенности морфофункциональ-ных, физиологических состояний в организме человека пре-клонного возраста; с трудом умеет (способен продемонстриро-вать): определять биологический возраст человека; оценивать физическое развитие пожилых и старых людей; слабо владеет методами оценки морфофункциональных и физиологических состояний в организме человека пожилого и старческого воз-раста.</p> <p>¶Правильно отвечает менее чем на 60 % вопросов зачётного за-дания.¶</p>
	ОПК-11	<p>Неуверенно использует медицинские изделия, предусмотрен-ными порядками оказания медицинской помощи пациентам преклонного возраста.</p> <p>В ответах на вопросы преподавателя допускает существенные ошибки.</p>
	ПК-5	<p>Не владеет методами сбора и анализа жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструмен-тальных, патолого-анатомических и иных исследований в це-лях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания в пожилом и старческом возрастах</p> <p>Не может ответить на дополнительные вопросы, предложенные преподавателем.</p>
	ПК-6	<p>Недостаточно знает и понимает приемы организации медицин-ского обследования пациентов пожилого и старческого возрас-тов. С трудом умеет определять у пожилых и старых пациентов основные патологические состояния, симптомы, синдромы за-болеваний, нозологических форм в соответствии с Междуна-родной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра.</p> <p>Неуверенно и логически непоследовательно излагает материал.</p>

	ПК-7	Не знает основные нормативные документы, вопросы организации экспертизы нетрудоспособности, правила оформления документов временной нетрудоспособности; признаки биологической смерти человека. Не умеет проводить экспертизу временной нетрудоспособности; участвовать в проведении ме-дико-социальной экспертизы; констатировать биологическую смерть человека. Показывает слабый уровень профессиональных знаний, затрудняется при анализе практических ситуаций. Не может привести примеры из практики.
	ПК-9	Не знает принципы организации, структуру дневного стационара; показания к оказанию медицинской помощи пожилым пациентам в амбулаторных условиях и условиях дневного стационара. Не умеет назначать диетотерапию; разъяснить пожилым пациентам и лицам, осуществляющим уход за ними, правила приема медикаментозных средств и проведения немедикаментозной терапии; анализировать действие лекарственных препаратов по совокупности их фармакологического воздействия на организм в зависимости от возраста пациента. Не владеет навыками по осуществлению контроля за выполнением рекомендаций по назначению медикаментозной и немедикаментозной терапии. Отказывается отвечать на дополнительные вопросы.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;

- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, вы

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература:

1. Денисов И.Н., Лесняк О.М., Ассоц. мед. о-в по качеству Общая врачебная практика : национальное руководство : в 2 т. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013

6.2 Дополнительная литература:

1. Ослопов В.Н., Богоявленская О.В. Общий уход за больными в терапевтической клинике : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 464 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425206.html>

6.3 Иные источники:

1. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система - <http://www.biblioclub.ru>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

7-Zip 9.20

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187,00 MB 11.0.08

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Операционная система Microsoft Windows 10

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Консультант студента. Гуманитарные науки: электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>

3. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>

4. Российская национальная библиотека. – URL: <http://nlr.ru>

5. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.ru>

Электронная информационно-образовательная среда

https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.