

ЕЛЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ им. И.А. БУНИНА

«УТВЕРЖДАЮ»

И.о.декана Медицинского факультета

_____/И.О. Феклина/



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.25 Анатомия**

Специальность: 31.05.02 Педиатрия

Специализация: Педиатрия

Квалификация (степень): врач-педиатр

Форма обучения: очная

Факультет: Медицинский

Кафедра: фундаментальных медицинских и клинических дисциплин

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	1,2		
Семестр/триместр	1,2,3		
Лекции	112		
Лабораторные занятия			
Практические (семинарские) занятия	192		
в т. ч. практическая подготовка			
Форма(ы) промежуточной аттестации	Экзамен-0,9		
Контроль	27		
Иные формы работы			
Самостоятельная работа	64,1		

Всего часов: 396 часов

Трудоемкость: 11 зачетных единицы.

Разработчик(и) рабочей программы: старший преподаватель Добрина Е.В.

I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

Цель изучения дисциплины: сформировать знания об устройстве отдельных органов, систем органов и организма в целом на основе современных достижений макро- и микроскопии.

Задачи изучения дисциплины:

- Изучение строения, топографии и функции органов, индивидуальные и возрастные особенности строения организма, включая пренатальный период развития (органогенез);
- Изучение анатомо-топографического взаимоотношения органов, их рентгеновское изображение; варианты изменчивости отдельных органов и пороки их развития;
- Формирование представлений о принципах комплексного подхода при изучении анатомии и топографии органов и их систем;
- Формирование умений ориентироваться в сложном строении тела человека, безошибочно и точно находить, и определять места расположения и проекции органов и их частей на поверхности тела;
- Формирование у студентов знаний о взаимозависимости и единстве структуры и функции как отдельных органов, так и организма в целом, о взаимосвязи организма с изменяющимися условиями окружающей среды, влиянии экологических, генетических факторов, характера труда, профессии, физической культуры и социальных условий на развитие и строение организма.

Место дисциплины в структуре ОПОП: реализуется в рамках обязательной части блока Б1. Дисциплины (модули).

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

Код компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы, которые используются в медицине;- анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека;- современную медико-биологическую терминологию. Уметь: <ul style="list-style-type: none">- интерпретировать данные основных физико-химических, математических и естественно-научных методов исследования при решении профессиональных задач;- оценить основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека;- пользоваться современной медико-биологической терминологией.	Знает: <ul style="list-style-type: none">- значение фундаментальных исследований анатомической науки для практической и теоретической медицины.- предмет и объект анатомического исследования;- принципы описания анатомических объектов;- возрастную периодизацию онтогенеза;- типы телосложения;- основные закономерности развития организма человека;- содержание терминов «норма», «вариант развития», «аномалия развития», «патология». Умеет: <ul style="list-style-type: none">- ориентироваться в строении тела человека;- безошибочно и точно находить и

	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения основных физико-химических, математических и естественно-научных методов исследования при решении профессиональных задач; - навыками оценки основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач. 	<ul style="list-style-type: none"> - определять места расположения и проекции органов и их частей на поверхности тела; - объяснять характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков. - описывать строение анатомических объектов с учетом принципов системной анатомии; - определять принадлежность индивида к возрастной группе; - определять тип телосложения по антропометрическим данным - дифференцировать норму, варианты развития, аномалии развития и патологию - объяснять характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков. <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными анатомическими терминами, медико-анатомическим понятийным аппаратом; - навыками четко ориентироваться в сложном строении тела человека, безошибочно и точно находить и определять места расположения и проекции органов и их частей на поверхности тела для понимания патологии, диагностики и лечения заболеваний.
--	---	---

II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем
(по видам учебных занятий)
и на самостоятельную работу обучающихся
Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам . · раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
1.	Раздел 1. Введение в анатомию. Остеология	32	8	16		8
2.	Тема 1. Предмет анатомии. Анатомия как наука. Принципы современной анатомии, методы анатомического исследования	16	4	8		4
3.	Тема 2. Функциональная анатомия скелета человека, его части, общая характеристика. Строение костей, их развитие и рост. Остеон. Влияние труда, спорта, внешней среды и других факторов на строение костей скелета.	16	4	8		4
4.	Раздел 2. Артросиндесмология.	48	12	24		12
5.	Тема 3. Общая артеросиндесмология. Классификация соединений. Строение сустава, его основные и вспомогательные компоненты. Биомеханика.	16	4	8		4
6.	Тема 4. Анатомия костей туловища и их соединений. Позвоночный столб и грудная клетка, строение и соединения. Варианты и аномалии развития.	16	4	8		4
7.	Тема 5. Функциональная анатомия скелета верхней и нижней конечностей человека. Сравнительная характеристика строения костей, их соединений, обусловленная их функцией. Сходства и различия	16	4	8		4
8.	Раздел 3. Краниология	16	4	8		4
9.	Тема 6. Контрфорсы черепа. Возрастная анатомия черепа. Прикладные аспекты краниологии. Основные топографические образования черепа	16	4	8		4
10.	Раздел 4. Миология	36,7	8	16		12,7
11.	Тема 7. Общая анатомия скелетной мускулатуры. Классификация. Строение мышцы как органа. Основы топографии мышц и фасций. Вспомогательные образования мышц. Биомеханика.	16	4	8		4
12.	Тема 8. Функциональная анатомия мышц головы и шеи. Анатомия мышц туловища. Сравнительная анатомия мышц конечностей	20,7	4	8		8,7
13.	<i>Контроль</i>	9				
14.	<i>Форма отчетности</i>	Экзамен – 0,3				
15.	<i>Итого за I семестр</i>	142	32	64		38,7
16.	Раздел 5. Спланхнология	134,7	64	64		6,7

17.	Тема 9. Пищеварительная система.	42	20	20		2
18.	Тема 10. Дыхательная система.	42	20	20		2
19.	Тема 11. Мочеполовой аппарат.	50,7	24	24		2,7
20.	<i>Контроль</i>	9				
21.	<i>Форма отчетности</i>	Экзамен – 0,3				
22.	<i>Итого за 2 семестр</i>	144	64	64		6,7
23.	Раздел 6. Центральная нервная система	30	5	20		5
24.	Тема 12. Общая анатомия нервной системы. Элементы строения. Классификация нервной системы и взаимосвязь ее частей. Рефлекторная дуга. Обратная афферентация. Развитие ЦНС. Мозговые пузыри и их производные.	6	1	4		1
25.	Тема 13. Функциональная анатомия коры головного мозга. Ядра анализаторов. Функциональная анатомия ствола мозга.	6	1	4		1
26.	Тема 14. Анатомия неспецифических систем мозга: сетевидная формация и лимбическая система. Особенности кровоснабжения мозга и ликвородинамика.	6	1	4		1
27.	Тема 15. Проводящие пути центральной нервной системы.	6	1	4		1
28.	Тема 16. Функциональная анатомия органов чувств человека.	6	1	4		1
29.	Раздел 7. Периферическая нервная система	12	2	8		2
30.	Тема 17. Общие вопросы анатомии периферической нервной системы. Составные части, формирование черепных нервов, состав волокон, классификация, краткая характеристика. Принципы сегментарной иннервации тела человека.	6	1	4		1
31.	Тема 18. Вегетативная нервная система. Центры и периферия. Симпатический и парасимпатический отделы. Узлы и сплетения. Связи с черепными и спинномозговыми нервами. Принципы вегетативной иннервации внутренних органов	6	1	4		1
32.	Раздел 8. Общая анатомия сосудистой системы.	25	4	16		5
33.	Тема 19. Общая анатомия сосудистой системы. Составные части, морфофункциональная характеристика артерий, вен, капилляров. Понятие о микроциркуляторном русле коллатеральном кровотоке. Анастомозы, их роль в гемодинамике.	6	1	4		1
34.	Тема 20. Развитие сердца человека. Строение и топография. Клапанный аппарат, проводящая система. Особенности кровоснабжения венозного оттока. Важнейшие аномалии, развития сердца и крупных сосудов. Строение сердца у детей.	6	1	4		1
35.	Тема 21. Особенности кровоснабжения отдельных органов и частей тела человека. Кровоснабжение мозга, конечностей, грудной, брюшной и тазовой полостей. Ветвление артерий, пути окольного кровотока, проекции магистральных артерий, места	6	1	4		1

	прощупывания пульса и остановки кровотечения в случае практической необходимости					
36.	Тема 22. Анатомия венозной системы. Особенности строения стенки венозных сосудов, и гемодинамики. Отток венозной крови от различных частей тела человека. Верхняя и нижняя полая вена. Воротная вена. Формирование, топография, анастомозы	7	1	4		2
37.	Раздел 9. Лимфатическая система	7	1	4		2
38.	Тема 23. Лимфатическая система, как часть сосудистого русла. Основные компоненты строения, функции. Анатомия грудного (левого) и правого лимфатических протоков, их топография и связи с венозной системой. Роль отечественных ученых в изучении лимфатической системы (Г.М. Иосифов, Д.А. Жданов и др.). Частная лимфатическая. Отток лимфы от отдельных органов и частей тела человека.	7	1	4		2
39.	Раздел 10. Эндокринная система.	12	2	8		2
40.	Тема 24. Функция анатомия эндокринных органов человека. Развитие, строения, классификации.	12	2	8		2
41.	Раздел 11. Анатомия иммунных органов	12,7	2	2		2,7
42.	Тема 25. Анатомия иммунных органов человека клиническое значение.	12,7	2	8		2,7
43.	<i>Контроль</i>	9				
44.	<i>Форма отчетности</i>	Экзамен – 0,3				
45.	<i>Итого за 3 семестр</i>	108	16	64		18,7
46.	в т.ч. практическая подготовка					
47.	ИТОГО	396	112	192		64,1

Очно-заочная форма обучения (не реализуется)

Заочная форма обучения (не реализуется)

III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы, теста, реферата и др.

Типовой вариант контрольной работы

Задача 1.

На медосмотре у призывника выявлено укорочение правой верхней

конечности. В 10-летнем возрасте был перелом хирургической шейки плечевой кости с разьединением по метаэпифизарной линии. Объясните причину отставания в росте конечности.

Задача 2.

Пациенту, обратившемуся в травмпункт, поставлен диагноз: «вывих левого дистального лучелоктевого сустава». Какие движения и в каких суставах будут нарушены?

Задача 3.

Хирургу необходимо произвести удаление части травмированной стопы по линии Шопарова сустава. Какую связку необходимо пересечь, чтобы была возможна указанная операция?

Задача 4.

После родового акта произошла травма мышц мочеполовой диафрагмы, в результате чего наступило нарушение произвольного удержания мочи. Какая мышца в этом случае пострадала?

Задача 5.

В результате мозгового кровоизлияния больной потерял способность выдвигать язык вперед. Какая мышца языка поражена при этой форме осложнений?

Задача 6.

Обнаружен таз человека. По каким признакам можно отличить женский таз от мужского?

Примерная тематика рефератов

1. Аккомодационный аппарат глаза и его нервная регуляция.
2. Эмбриогенез органа зрения. Функциональная анатомия органа зрения.
3. Функциональная анатомия внутреннего уха. Возрастные изменения органа слуха и равновесия.
4. Варианты анатомии венечных артерий сердца, их значение в диагностике и лечении ИБС.
5. Современные неинвазивные методы исследования сердечно-сосудистой системы и диагностики сердечно-сосудистой системы анатомии.
6. Изолированные и комбинированные врожденные септальные пороки сердца.
7. Варианты анатомии и топографии ветвей дуги аорты.
8. Основы рентгеноанатомии кровеносных сосудов.
9. Функциональная анатомия и топография трахео-бронхиального дерева. Пороки и аномалии развития органов дыхательной системы.
10. Функциональная анатомия и топография легких и плевры.

11. Особенности строения мочевыделительной системы.
12. Функциональная анатомия и топография почек, развитие, аномалии развития почек.
13. Функциональная анатомия и топография мужских половых органов.
14. Функциональная анатомия и топография женских половых органов.
15. Анатомические особенности пороков развития матки и влагалища.
16. Аномалии развития мужской половой системы.
17. Особенности строения мозгового и лицевого отделов черепа. Формы черепа. Понятие о краниометрии.
18. Особенности строения позвоночного столба в возрастном аспекте.
19. Аномалии развития позвоночника.
20. Биомеханика позвоночника.
21. Функциональная анатомия костей стопы. Плоскостопие, причины, виды.
22. Особенности строения костей и суставов верхней и нижней конечностей в онтогенезе.
23. Функциональная анатомия костей плечевого пояса и плечевой кости, их развитие в онтогенезе, возможные варианты и аномалии развития.
24. Функциональная анатомия тазобедренного и коленного суставов.
25. Индивидуальные особенности в строении мышц головы: мимических и жевательных мышц. Лицо человека.
26. Леонардо да Винчи как Анатом.
27. Вклад Леонардо да Винчи (А. Везалия, Г. Фаллопия, Б. Евстахия, В. Гарвея и др.) в развитие анатомии.
28. Анатомические исследования Н.И. Пирогова и их значение для медицины.
29. История кафедры анатомии человека Первый МГМУ им. И.М. Сеченова.
30. История развития анатомии в России в 17-19вв.
31. Современные методы исследования в анатомии.
32. Современные подходы изготовления макропрепаратов.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме экзамена, с использованием следующих оценочных материалов: *перечень вопросов к экзамену.*

Вопросы к экзамену (1 семестр, очная форма обучения)

- I. Общетеоретические вопросы. История анатомии
 1. Предмет и содержание анатомии. Ее место в ряду биологических дисциплин. Значение анатомии для изучения клинических дисциплин и для медицинской практики.
 2. Современные принципы и методы анатомического исследования. Рентгенанатомия и значение ее для изучения клинических дисциплин.
 3. Оси и плоскости в анатомии. Линии, условно проводимые на поверхности тела, их значение для обозначения проекции органов на кожные покровы (примеры).

4. Индивидуальная изменчивость органов. Понятие о вариантах нормы в строении органов и организма в целом. Типы телосложения.
5. Понятие о тканях. Типы тканей в организме человека. Особенности их структурной организации и выполняемых функций. Понятие об органе, системе органов и аппарате органов.

II. Анатомия опорно-двигательного аппарата

6. Кость как орган: ее развитие, строение, рост. Классификация костей.
7. Шейные позвонки: количество, особенности строения. Строение первого и второго шейных позвонков.
8. Грудные и поясничные позвонки: количество, особенности строения и функциональной нагрузки.
9. Крестец и копчик: строение, функции.
10. Позвоночный столб в целом: анатомия, формирование его изгибов. Мышцы, производящие движение позвоночного столба.
11. Ребра и грудина: строение и функция. Соединения ребер с позвонками и грудиной. Грудная клетка в целом, ее индивидуальные, возрастные и типологические особенности.
12. Кости плечевого пояса, их функция и строение
13. Кости плеча и предплечья, их функция и строение
14. Кости кисти, их функция и строение.
15. Кости тазового пояса, их строение и функции
16. Кости бедра и голени, их строение и функции.
17. Кости стопы, строение и функции.
18. Затылочная кость, строение и функции.
19. Лобная и теменная кости, строение и функции.
20. Височная кость: ее части, отверстия, каналы и их назначение.
21. Клиновидная кость: ее части, отверстия и их назначение.
22. Крыло-небная ямка: ее стенки, отверстия и их назначение.
23. Кости лицевого отдела черепа.
24. Глазница, строение ее стенок, отверстия, их назначение. Полость носа, строение ее стенок. Околоносовые пазухи, их значение.
25. Характеристика внутренней поверхности основания черепа; отверстия и их назначение.
26. Наружная поверхность основания черепа. Отверстия и их назначение.
27. Анатомия и топография височной и подвисочной ямок.
28. Анатомическая и биомеханическая классификация соединений костей. Непрерывные соединения костей.
29. Строение сустава. Классификация суставов по форме суставных поверхностей, количеству осей и по функции. Объем движений в суставах.
30. Соединения костей черепа, виды швов. Височно-нижнечелюстной сустав: строение, форма, движения, мышцы, действующие на этот сустав.
31. Соединения костей плечевого пояса. Мышцы, приводящие в движение лопатку и ключицу.

32. Плечевой сустав: строение, форма, биомеханика; мышцы, действующие на этот сустав.
33. Соединения костей предплечья и кисти, их анатомические и биомеханические особенности, по сравнению с соединениями костей голени и стопы.
34. Локтевой сустав, особенности его строения. Мышцы, действующие на локтевой сустав.
35. Суставы кисти: строение, форма, движения. Мышцы, действующие на суставы кисти.
36. Кости таза и их соединения. Таз в целом. Возрастные и половые его особенности. Размеры женского таза.
37. Тазобедренный сустав: строение, форма, движения; мышцы, производящие эти движения.
38. Коленный сустав: строение, форма, движения; мышцы, действующие на коленный сустав.
39. Голеностопный сустав: строение, форма, движения; мышцы, действующие на этот сустав.
40. Кости голени и стопы: их соединения. Пассивные и активные “затяжки” сводов стопы, механизм их действия на стопу.
41. Общая анатомия мышц. Строение мышцы как органа. Классификация скелетных мышц по форме, строению, расположению и т.д. Анатомический и физиологический поперечники мышц.
42. Вспомогательные аппараты мышц: фасции, костно-фиброзные каналы, синовиальные влагалища и сумки, блоки, их анатомия и назначение. Взгляды П.В.Лесгафта на взаимоотношение между работой и строением мышц и костей.
43. Мышцы и фасции спины, их топография, строение, функции.
44. Мышцы и фасции груди, их топография, строение, функции.
45. Анатомия мышц живота, их топография, функции. Влагалище прямой мышцы живота. Белая линия живота.
46. Паховый канал, его стенки, глубокое и поверхностное кольца; содержимое канала. Слабые места передней брюшной стенки.
47. Диафрагма, ее части, топография, функция. Слабые места у диафрагмы.
48. Мышцы шеи, их функция. Топография мышц и фасций шеи.
49. Области шеи, их границы. Треугольники шеи, их практическое значение.
50. Мимические мышцы. Их развитие, анатомия, топография, функции.
51. Жевательные мышцы. Их развитие, анатомия, топография, функции. Фасции жевательных мышц.
52. Мышцы и фасции плечевого пояса: их строение, топография, функции.
53. Мышцы и фасции плеча: их анатомия, топография, функции.
54. Мышцы и фасции предплечья, их анатомия, топография, функции.
55. Мышцы кисти, их функции. Костно-фиброзные каналы и синовиальные влагалища кисти.
56. Подмышечная полость, ее стенки, отверстия, их назначение. Канал лучевого нерва.

57. Анатомия ягодичной области: топография мышц, их функции.
58. Передние мышцы и фасции бедра: топография, функции. Мышечная и сосудистая лакуны.
59. Бедренный канал, его стенки и кольца (глубокое и подкожное).
60. Медиальные и задние мышцы и фасции бедра: их топография, функции. “Приводящий” канал.
61. Мышцы и фасции голени. Их топография, функции.
62. Мышцы стопы: их топография, функции.

**Вопросы к экзамену
(2 семестр, очная форма обучения)**

I. Анатомия внутренних органов

Пищеварительная систем

1. Ротовая полость: губы, преддверие рта, твердое и мягкое небо. Их строение, функции.
2. Зубы молочные и постоянные, их строение, сменяемость. Зубной ряд, формула молочных и постоянных зубов. Кровоснабжение и иннервация зубов.
3. Язык (мышцы языка, сосочки), развитие, строение, функции, его кровоснабжение, иннервация. Регионарные лимфатические узлы.
4. Подъязычная и поднижнечелюстная слюнные железы: топография, строение, выводные протоки.
5. Околоушная слюнная железа: топография, строение, выводной проток.
6. Глотка, ее топография, строение. Регионарные лимфатические узлы. Лимфоидное кольцо глотки.
7. Пищевод: топография, строение.
8. Желудок: анатомия, топография, рентгеновское изображение.
9. Тонкая кишка, ее отделы, их топография, отношение к брюшине, строение стенки.
10. Двенадцатиперстная кишка: ее части, строение, топография, отношение к брюшине.
11. Брюжеечная часть тонкой кишки (тощая и подвздошная), строение стенок.
12. Толстая кишка: ее отделы, их топография, отношение к брюшине; строение стенок.
13. Слепая кишка: строение, отношение к брюшине, топография червеобразного отростка.
14. Прямая кишка: топография, отношение к брюшине, строение стенки.
15. Печень: кровоснабжение, строение, топография. Воротная система печени.
16. Желчный пузырь, его строение, топография. Выводные протоки желчного пузыря и печени.
17. Поджелудочная железа: топография, строение, выводные протоки.
18. Топография брюшины в верхнем этаже брюшной полости; малый сальник. Сальниковая, печеночная, преджелудочная сумки, их стенки.

19. Топография брюшины в среднем и нижнем этажах брюшной полости. Большой сальник. “Карманы”, боковые каналы, брыжеечные синусы в стенках брюшной полости.

Дыхательная система

20. Наружный нос. Носовая полость (обонятельная и дыхательная области). Кровоснабжение и иннервация слизистой оболочки полости носа.

21. Гортань: хрящи, их соединение. Эластический конус гортани. Рельеф внутренней поверхности слизистой оболочки гортани.

22. Мышцы гортани, их классификация, функции. Иннервация и кровоснабжение гортани. Регионарные лимфатические узлы.

23. Трахея и бронхи. Их строение, топография, кровоснабжение и иннервация. Регионарные лимфатические узлы.

24. Легкие: сравнительная топография. Сегментарное строение легких, ацинус. Рентгеновское изображение легких.

25. Кровоснабжение и иннервация легких. Пути оттока лимфы от правого и левого легких, их регионарные лимфатические узлы.

26. Анатомия и топография корней правого и левого легких. Анатомия и топография трахеобронхиальных лимфатических узлов.

27. Плевра, ее отделы, границы; полость плевры, синусы плевры.

28. Средостение: отделы, их топография; органы средостения.

Мочеполовой аппарат

29. Почки: анатомия, топография. Строение нефрона. Аномалии развития почек.

30. Топография почек, их кровоснабжение и иннервация. Регионарные лимфатические узлы почек.

31. Анатомия мочевыводящих путей почки: нефрон, почечные чашки, лоханка. Рентгеноанатомия почек.

32. Мочеточники и мочевой пузырь. Их строение, топография, кровоснабжение и иннервация. Регионарные лимфатические узлы.

33. Мужской и женский мочеиспускательный канал: топография, отделы, сфинктеры.

34. Яичко, придаток яичка: строение, кровоснабжение, иннервация. Оболочки яичка. Регионарные лимфатические узлы.

35. Предстательная железа, семенные пузырьки. Бульбо-уретральные железы, их анатомия, топография (отношение к мочеиспускательному каналу). Кровоснабжение, иннервация. Регионарные лимфатические узлы предстательной железы.

36. Семенной канатик, его топография, составные части. Мужские наружные половые органы, их анатомия.

37. Яичники, их топография, строение, отношение к брюшине; кровоснабжение, иннервация. Возрастные особенности яичника.

38. Придатки яичника, их происхождение, топография, отношение к брюшине.

39. Матка: развитие, части матки, топография, связки, отношение к брюшине; кровоснабжение, иннервация, регионарные лимфатические узлы.
40. Маточная труба: строение, топография, отношение к брюшине; кровоснабжение и иннервация.
41. Влагалище: строение, топография, кровоснабжение, иннервация, отношение к брюшине. Регионарные лимфатические узлы.
42. Женские наружные половые органы; их строение, кровоснабжение, иннервация. Регионарные лимфатические узлы.
43. Мышцы и фасции мужской и женской промежности. Их кровоснабжение и иннервация.
44. Анатомия брюшины в полости мужского и женского таза. Ее отношение к прямой кишке, мочевому пузырю, матке и другим органам, расположенным в полости таза.
- Анатомия органов сердечно-сосудистой системы
45. Общая анатомия кровеносных сосудов, закономерности их расположения и ветвления. Магистральные, экстраорганные и внутриорганные сосуды. Возрастные изменения кровеносных сосудов. Характеристика микроциркуляторного русла.
46. Микроциркуляторное русло, закономерности его строения в различных органах и тканях.
47. Анастомозы артерий и анастомозы вен. Пути окольного (коллатерального) кровотока (примеры).
48. Венозные сплетения. Межсистемные и внутрисистемные анастомозы вен (кава-кавальные, кава-кава-портальные, порто-кавальные), их строение, топография.
49. Особенности кровоснабжения плода и изменение гемососудистой системы после рождения.
50. Сердце: развитие, топография, проекция границ и клапанов сердца на переднюю грудную стенку. Рентгеновское изображение сердца.
51. Камеры сердца, их анатомия, рельеф внутренней поверхности. Сосочковые мышцы.
52. Особенности строения миокарда предсердий и желудочков. Проводящая система сердца.
53. Клапаны сердца, их строение, механизм регуляции тока крови в сердце.
54. Перикард, его строение, топография; синусы перикарда.
55. Артерии сердца. Особенности и варианты их ветвления. Вены сердца.
56. Иннервация сердца. Внесердечные и внутрисердечные нервные сплетения, их топография.
57. Сосуды большого круга кровообращения (общая характеристика). Закономерности распределения артерий в полых и паренхиматозных органах.
58. Сосуды малого (легочного) круга кровообращения (общая характеристика). Закономерности распределения артерий и вен в легких.
59. Аорта и ее отделы. Ветви дуги аорты, их анатомия, топография, области ветвления (кровоснабжения).

60. Ветви грудной части аорты (париетальные и висцеральные), их анатомия, топография, области ветвления.
61. Париетальные и висцеральные (парные и непарные) ветви брюшной части аорты. Особенности их ветвления и анастомозы.
62. Общая, наружная и внутренняя подвздошные артерии, их ветви, области ветвления.
63. Наружная сонная артерия, ее топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими.
64. Внутренняя сонная артерия, ее топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими.
65. Подключичная артерия: топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими.
66. Артерии головного мозга. Большой артериальный (виллизиев) круг головного мозга. Источники кровоснабжения отделов головного мозга.
67. Подмышечная и плечевая артерии: топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими. Кровоснабжение плечевого сустава.
68. Артерии предплечья: топография, ветви, области, кровоснабжаемые ими. Кровоснабжение локтевого сустава.
69. Артерии кисти. Артериальные ладонные дуги и их ветви.
70. Бедренная артерия: ее топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими. Кровоснабжение тазобедренного сустава.
71. Подколенная артерия, ее топография и ветви. Кровоснабжение коленного сустава.
72. Артерии голени: топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими. Кровоснабжение голеностопного сустава.
73. Артерии стопы: топография, ветви, области кровоснабжения.
74. Верхняя полая вена, источники ее образования и топография. Непарная и полунепарная вены, их притоки и анастомозы.
75. Плечеголовые вены, их топография. Пути оттока венозной крови от головы, шеи и верхних конечностей.
76. Вены головного мозга. Венозные пазухи твердой мозговой оболочки. Венозные выпускники (эмиссарии) и диплоические вены.
77. Внутричерепные и внечерепные пути оттока венозной крови от головного мозга.
78. Нижняя полая вена, источники ее образования и топография. Притоки нижней полой вены и их анастомозы.
79. Воротная вена. Ее притоки, их топография; ветвление воротной вены в печени. Анастомозы воротной вены и ее притоков.
80. Поверхностные и глубокие вены верхней конечности, их анатомия, топография, анастомозы.
81. Поверхностные и глубокие вены нижней конечности, их анатомия, топография, анастомозы.

**Вопросы к экзамену
(3 семестр, очная форма обучения)**

Анатомия центральной нервной системы

1. Нервная система и ее значение в организме. Классификация нервной системы, взаимосвязь ее отделов.
2. Происхождение нервной системы. Принципы ее развития и формирования в онтогенезе.
3. Понятие о нейроне (нейроците). Нервные волокна, корешки и пучки; межпозвоночные узлы, их классификация и строение.
4. Спинной мозг: его развитие, положение в позвоночном канале, внутреннее строение, кровоснабжение спинного мозга.
5. Ядра серого вещества спинного мозга, их назначение. Расположение проводящих путей в белом веществе спинного мозга.
6. Развитие головного мозга - мозговые пузыри и их производные. Формирование желудочков головного мозга.
7. Взаимоотношения серого и белого вещества в полушариях большого мозга. Топография базальных ядер, расположение и функциональное значение нервных пучков во внутренней капсуле.
8. Борозды и извилины верхне-латеральной поверхности полушарий большого мозга. Расположение корковых центров в коре.
9. Борозды и извилины медиальной и базальной поверхностей полушарий большого мозга. Расположение корковых центров в коре.
10. Строение коры большого мозга и ассоциативные проводящие пути головного и спинного мозга, их топография.
11. Анатомия и топография мозолистого тела, свода мозга, передней спайки, внутренней капсулы, их место в функциях центральной нервной системы.
12. Анатомия и топография боковых желудочков мозга, их стенок. Сосудистые сплетения желудочков мозга. Пути оттока спинномозговой жидкости.
13. Анатомия и топография обонятельного мозга; его центральный и периферический отделы.
14. Анатомия и топография промежуточного мозга, его отделы, внутреннее строение. Положение ядер и проводящих путей в промежуточном мозге.
15. Анатомия и топография среднего мозга; его части, их внутреннее строение. Положение ядер и проводящих путей в среднем мозге.
16. Анатомия и топография моста. Его части, внутреннее строение, положение ядер и проводящих путей в мосту.
17. Мозжечок, его строение, ядра мозжечка; ножки мозжечка, их волоконный состав.

18. Анатомия и топография продолговатого мозга. Положение ядер и проводящих путей в продолговатом мозге.
19. Анатомия ромбовидной ямки; ее рельеф. Проекция ядер черепных нервов на поверхность ромбовидной ямки.
20. Анатомия и топография IV желудочка головного мозга, его стенок. Пути оттока спинномозговой жидкости.
21. Строение простой и сложной рефлекторных дуг. Классификация проводящих путей головного и спинного мозга.
22. Проводящие пути экстероцептивных видов чувствительности. Положение проводящих путей болевой и температурной чувствительности в различных отделах спинного и головного мозга.
23. Проводящие пути тактильной чувствительности; их положение в различных отделах спинного и головного мозга.
24. Проводящие пути проприоцептивной чувствительности мозжечкового направления; их положение в различных отделах спинного и головного мозга.
25. Проводящие пути проприоцептивной чувствительности коркового направления; их положение в различных отделах спинного и головного мозга.
26. Медиальная петля, состав волокон, положение в различных отделах головного мозга.
27. Двигательные проводящие (пирамидные) пути; их положение в различных отделах спинного и головного мозга.
28. Ретикулярная формация головного мозга и ее состав, положение в различных отделах мозга, назначение.
29. Лимбическая система, ее ядра, положение в мозге, связи, функциональное значение.
30. Оболочки головного и спинного мозга, их строение. Субдуральное и субарахноидальное пространства.
31. Синусы твердой оболочки головного мозга, их строение, топография, функциональное назначение.
Анатомия периферической нервной системы
32. Спинномозговой нерв, его формирование, ветви. Задние ветви спинномозговых нервов и области их распределения. Формирование сплетений спинномозговых нервов.
33. Шейное сплетение, его топография, нервы; области иннервации.
34. Ветви надключичной части плечевого сплетения, области иннервации.
35. Ветви подключичной части плечевого сплетения, области иннервации.
36. Иннервация кожи верхней конечности: происхождение и топография нервов.
37. Иннервация мышц и кожи кисти. Происхождение и топография нервов.
38. Межреберные нервы, их ветви, области иннервации.

39. Поясничное сплетение, его топография, нервы, области иннервации.
40. Крестцовое сплетение, его топография, нервы, области иннервации.
41. Седалищный нерв, его ветви, области иннервации.
42. Иннервация кожи нижней конечности. Происхождение и топография кожных нервов (ветвей).
43. Обонятельный и зрительный нервы, их анатомия и топография. Проводящий путь зрительного анализатора.
44. Глазодвигательный, блоковый и отводящий нервы, их анатомия и топография. Пути зрачкового рефлекса.
45. Тройничный нерв, его ветви, их анатомия, топография, области иннервации.
46. Лицевой нерв, его ветви, их анатомия, топография, области иннервации.
47. Преддверно-улитковый нерв, его анатомия, топография, области иннервации.
48. Языкоглоточный нерв, его ветви, их анатомия, топография, области иннервации.
49. Блуждающий нерв, его ветви, их анатомия, топография, области иннервации.
50. Добавочный и подъязычный нервы, их анатомия, топография, ветви, области иннервации.
51. Вегетативная часть нервной системы, ее классификация, характеристика отделов.
52. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы. Общая характеристика; центры и периферическая часть (узлы, распределение ветвей).
53. Симпатический отдел вегетативной нервной системы, общая характеристика; центры и периферическая часть (узлы, распределение ветвей).
54. Шейный отдел симпатического ствола: его топография; узлы, ветви, области, иннервируемые ими.
55. Грудной отдел симпатического ствола, его топография, узлы, ветви, области, иннервируемые ими.
56. Поясничные и крестцовые отделы симпатического ствола, его топография, узлы, ветви, области, иннервируемые ими.
57. Симпатические сплетения брюшной полости и таза (чревное, брыжеечные, подчревные). Источники формирования, узлы, ветви.

Анатомия органов чувств (эстеziология)

58. Классификация и характеристика органов чувств. Общий план их строения, связи с мозгом.
59. Орган слуха и равновесия: общий план строения и функциональные особенности.
60. Наружное ухо, его части; строение, кровоснабжение, иннервация.

61. Среднее ухо, его части (барабанная полость, слуховые косточки, слуховая труба, ячейки сосцевидного отростка), анатомическая характеристика, кровоснабжение и иннервация.
62. Внутреннее ухо: вестибулярный аппарат, его части (костный и перепончатый лабиринты), их анатомическая характеристика.
63. Внутреннее ухо: орган слуха (улитка, ее костный и перепончатый лабиринты, спиральный орган), их анатомическая характеристика. Проводящий путь слухового анализатора.
64. Орган зрения: общий план строения; глазное яблоко и его вспомогательный аппарат.
65. Преломляющие среды глазного яблока: роговица, жидкость камер глаза, хрусталик, стекловидное тело, их анатомическая характеристика.
66. Сосудистая оболочка глаза, ее части. Механизм аккомодации.
67. Сетчатая оболочка глаза. Проводящий путь зрительного анализатора.
68. Вспомогательный аппарат глазного яблока: мышцы, веки, слезный аппарат, конъюнктура, их анатомическая характеристика, кровоснабжение, иннервация.
69. Органы вкуса и обоняния. Их строение, топография, кровоснабжение, иннервация.
70. Анатомия кожи и ее производных. Молочная железа: топография, строение, кровоснабжение, иннервация.
Анатомия желез внутренней секреции
71. Бранхиогенные железы внутренней секреции: щитовидная, околощитовидные железы, их топография, строение, кровоснабжение, иннервация.
72. Неврогенные железы внутренней секреции: задняя доля гипофиза, мозговое вещество надпочечника и шишковидное тело (эпифиз), их развитие, топография, строение.
73. Гипофиз, его топография, строение, место в системе желез внутренней секреции.
74. Надпочечники, их развитие, топография, строение, кровоснабжение, иннервация.
75. Внутрисекреторная часть поджелудочной железы, половых желез; их топография, строение, кровоснабжение, иннервация.
76. Органы иммунной и лимфатической систем
77. Органы иммунной системы, их классификация. Закономерности их строения в онтогенезе человека.
78. Центральные органы иммунной системы: костный мозг, тимус. Их топография, развитие, строение у людей различного возраста.
Кровоснабжение и иннервация.

79. Периферические органы иммунной системы. Их топография, общие черты строения в онтогенезе.
80. Иммунные органы слизистых оболочек: миндалины, одиночные лимфоидные узелки, лимфоидные (пейеровы) бляшки тонкой кишки; их топография и строение.
81. Селезенка: развитие, топография, строение, кровоснабжение и иннервация.
82. Аппендикс. Строение, топография, кровоснабжение и иннервация.
83. Принципы строения лимфатической системы (капилляры, сосуды, стволы и протоки, их общая характеристика). Пути оттока лимфы (тканевой жидкости) от регионов тела в венозное русло.
84. Строение лимфатических капилляров и сосудов. Анатомические структуры, обеспечивающие ток лимфы от места образования в венозное русло.
85. Грудной проток, его образование, строение, топография, варианты впадения в венозное русло.
86. Правый лимфатический проток, его образование, топография, место впадения в венозное русло.
87. Лимфатический узел как орган иммунной системы (строение, функции).
Классификация лимфатических узлов.
88. Анатомия и топография лимфатических сосудов и регионарных лимфатических узлов головы и шеи.
89. Анатомия и топография лимфатических сосудов и регионарных лимфатических узлов верхней конечности.
90. Анатомия и топография лимфатических сосудов и регионарных лимфатических узлов нижней конечности.
91. Пути оттока лимфы от молочной железы; топография ее регионарных лимфатических узлов.
92. Лимфатическое русло легких. Топография лимфатических узлов грудной полости.
93. Анатомия и топография лимфатических сосудов и регионарных лимфатических узлов органов брюшной полости.
94. Анатомия и топография лимфатических сосудов и регионарных лимфатических узлов таза.

IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Основная литература

1. Анатомия человека : учебник : в 2 томах / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, В. Н. Николенко, С. В. Клочкова ; под ред. М. Р. Сапина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2025. - Т. II. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-9371-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970493717.html> (дата обращения: 28.04.2025). - Режим доступа : по подписке.

2. Анатомия человека : в 2 томах. Т. I : учебник / М. Р. Сапин, Д. Б. Никитюк, В. Н. Николенко, С. В. Клочкова ; под ред. М. Р. Сапина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-9076-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970490761.html> (дата обращения: 28.04.2025). - Режим доступа : по подписке.

4.2. Дополнительная литература

1. Смольяникова, Н. В. Анатомия и физиология человека : учебник / Н. В. Смольяникова, Е. Ф. Фалина, В. А. Сагун. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 592 с. - ISBN 978-5-9704-9274-1. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970492741.html> (дата обращения: 28.04.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	https://minzdrav.gov.ru/	Официальный сайт Министерства здравоохранения российской Федерации	Свободный доступ.
2.	w.garanwwt.ru	Гарант.РУ – информационно-правовой портал	Свободный доступ.
3.	http://femb.ru/	Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения РФ	Свободный доступ.

4.	http://webmedinfo.ru/	Открытый информационно-образовательный медицинский ресурс	Свободный доступ.
----	---	---	-------------------

VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1.	http://www.biblioclub.ru	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через любой университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	www.garant.ru	Информационно-правовой портал	Свободный доступ
3.	www.elibrary.ru	Российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования	Свободный доступ
4.	www.consultant.ru	Российская компьютерная справочно-правовая система	Свободный доступ

VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice и др.

VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.