МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра анатомии, гистологии и нормальной физиологии

«Рассмотрено» _____
на заседании кафедры, протокол №1
от "3" 09 2020 г
Зав. кафедрой, доц. Сакибаев К.Ш.

«Утверждено» _____
Председатель УМС факультета
доц. Кенешбаев Б.К.
от "3" 09 2020 г

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ

(SYLLABUS)

по дисциплине «Нормальная анатомия»

для студентов, обучающихся по специальности:
560001 – Лечебное дело (GM)

Форма обучения: дневная

Всего кредитов: 10, курс – 1, семестр – 1, 2.
Общая трудоемкость: 300 час., в т.ч.: аудиторных – 150 ч (лекций – 60 ч, практических – 90 ч.); СРС – 150 час.
Количество рубежных контролей (РК): модуль – 4, экзамен – 1, 2 семестр.

Данные о преподавателе: *Ашимов Урмат Арстанбекович.*
Кафедра, номер кабинета: *«Анатомия, гистология и нормальная физиология», кампус международного медицинского факультета, 4-этаж, 407 каб.*
Контактная информация: *время работы - 8.00.-17.00, моб.тел.: 0770846109, 0555846109, электр.адрес: 2sksh@rambler.ru*
Дата: *2020-2021 учебный год*

Ош – 2020

1. ЦЕЛИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения нормальной анатомии является приобретение студентом знаний по строению тела человека, строению органов и систем органов, их топографии и развитию на основе современных достижений макро- и микроскопической анатомии, а также формирование общепрофессиональной врачебной компетенции в вопросах структурной организации основных процессов жизнедеятельности организма.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

По результатам изучения нормальной анатомии в комплексе с другими дисциплинами у студента должны быть сформированы следующие компетенции (**ожидаемые результаты**):

- **Ожидаемые результаты обучения (РОд-1):**
  способен и готов анализировать основные физические явления и биологические закономерности, лежащие в основе процессов, протекающих в организме человека, происхождения и развития жизни, антропогенез и онтогенез человека (**ОК-1, СЛК-2**);
- **Ожидаемые результаты обучения (РОд-2):**
  способен и готов разбираться в вопросах структурно-функциональной организации органов и систем, определении их местоположения и проекцию на поверхность тела, корректного описания с применением анатомических терминов, используемых в современной медицинской практике с учетом возраста, пола и индивидуальных особенностей организма человека (ДК-3);
- **Ожидаемые результаты обучения (РОд-3):**
  способен и готов использовать учебную, научную, научно-популярную литературу для выполнения научных исследований с применением анатомических методов, а также анатомическую терминологию при ведении медицинской документации в соответствии международными стандартами (**ИК-4, ПК-27**).

По завершении курса нормальной анатомии студенты должны

А) знать и понимать:

- основные направления и этапы развития анатомической науки, ее значение для медицины и биологии, методы анатомических исследований;
- основные закономерности развития и жизнедеятельности организма человека на основе структурной организации органов и систем;
- строение, функции, топографию и развитие всех органов и систем организма с учетом возрастных, половых и индивидуальных особенностей;
- возможные варианты строения, основные аномалии и пороки развития органов и их систем;
- анатомо-топографическую взаимосвязь отдельных органов и частей в организме человека;
- кровоснабжение, пути лимфоотока и иннервацию органов;
- анатомические термины в соответствии с Международной анатомической номенклатурой.

Б) уметь (*на анатомических препаратах, муляжах, изображениях, полученных различными методами визуализации, в натурщике*):

- безошибочно и точно определять части и области тела человека; определять основные костные образования, суставные щели, контуры мышц и проекцию их на поверхность тела;
- безошибочно и точно определять места расположения и проекцию органов на поверхность тела и по отношению к скелету;
- безошибочно и точно определять местоположение основных кровеносных сосудов и нервов, места пульсаций артерий.

В) владеть:

- медико-анатомическим понятийным аппаратом и навыком его использования;
- навыком работы с биологическим материалом и использования простейшими медицинскими инструментами – скальпелем и пинцетом;
- базовыми технологиями преобразования информации: самостоятельной работой с учебной

литературой на бумажных и электронных носителях, интернет-ресурсах по анатомии человека;

3. ПРЕРЕКВИЗИТЫ:

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

- курсом **общей анатомии человека** в рамках образовательных стандартов полного среднего образования

Знания: строения организма человека, отдельных систем и органов.

Умения: соотносить строение отдельных органов и систем с их функцией и в системе целостного организма.

Навыки: определять положение органов в норме.

- **курсом общей биологии** в рамках образовательных стандартов полного среднего образования

Знания: общебиологических законов, процессов развития организмов в процессе филогенеза, влияние экзогенных и эндогенных факторов матери на онтогенез.

Умения: определять положение человека в системе человек – окружающая среда.

Навыки: находить взаимосвязи между изменяющимися условиями окружающей среды и возможными изменениями в организме человека.

Основные положения дисциплины и ее разделов должны быть использованы в дальнейшем при изучении нижеследующих фундаментальных и клинических дисциплин:

4. ПОСТРЕКВИЗИТЫ:

Основные положения дисциплины и ее разделов должны быть использованы в дальнейшем при изучении нижеследующих фундаментальных и клинических дисциплин: гистология, цитология, эмбриология; нормальная физиология, топографическая анатомия и оперативная хирургия, клинические дисциплины.

5. Технологическая карта дисциплины *(на примере одного семестра)*

Всего	Ауд. часы	СРС	1-модуль (75 ч., 30 б.)				2-модуль (75 ч., 30 б.)				Итог. контроль (40 б.)				Итоговый балл
			Ауд. часы		СРС	**1-рубежный контроль (РК1)**	Ауд. часы		СРС	**2-рубежный контроль (РК2)**	Лекция	Практик.	СРС	**Итоговый контроль (ИК)**	
			Лекция	Практик.			Лекция	Практик.							
150	75	75	14	23	38		16	22	37						
Баллы			30	30	30	**30 б.**	30	30	30	**30 б.**	40	40	40	**40 б**	
Виды контроля			**ТК**=(Лек+Прак+ +СРС)/3, **М**1=(ТК1+...+ТКN+ +**РК**1)/(N+1)				**ТК**=(Лек+Прак+ +СРС)/3, **М**1=(ТК1+...+ТКN+ +РК1)/(N+1)				**ИК**=(Лек+Прак+ +СРС)/3, Экз=М1+М2+ИК				100

Примечание: Ауд. *– аудиторный,* ***ТК*** *– текущий контроль,* ***РК*** *– рубежный контроль,* ***М*** *– модуль,* ***СРС*** *– самостоят.работа студентов,* ***ИК*** *– итоговый контроль.*

6. Карта накопления баллов по дисциплине *(на примере одного модуля)*

		Аудиторная и внеаудиторная работа студентов *(материалы по программам лекции, практического занятия и СРС)*	
		Текущий контроль	**Рубежный контроль (модуль)**

	Характеристика	Проверка посещаемости и рабочих тетрадей	Описание анатомической структуры	Заполнение таблиц и схем в латинской транскрипции	Решение тестов / ситуационных задач (15 вариантов)	Теоретическая часть (тестирование) 5 вариантов	Практические навыки (демонстрация анатомических образований)
1.	Количество вопросов и заданий	В соответствии методическому указанию	3	10	10 / 5	15	3
2.	Выставляемые баллы	10	10		10	15	15
		30 баллов				30 баллов	
4.	**Итого за модуль**	**30 баллов** **ТК**=(Лек+Прак+СРС)/3, **М**1=(ТК1+...+ТКN+**РК**1)/(N+1)					

7. КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- **Введение в анатомию**:
  - предмет, задачи, методы исследования;
  - анатомическая терминология, номенклатура;
- **Соматология**:
  - остеология;
  - артросиндесмология;
  - миология;
- **Спланхнология**:
  - пищеварительная система;
  - дыхательная система;
  - мочевыделительная система
  - половая система;
- **Сердечно-сосудистая и лимфоидная системы**:
  - артериальная система;
  - венозная система;
  - лимфатическая система;
  - органы иммунной и лимфатической систем, эндокринные железы;
- **Нервная система и органы чувств**:
  - центральная нервная система;
  - периферическая нервная система;
  - вегетативная нервная система;
  - органы чувств и кожа;

8. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЧАСОВ ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

Программа лекционных занятий

1-й семестр, 2020-2021 уч. г.

№ занятия	Наименование разделов, модулей, темы	Кол-во часов	
1.	Введение в предмет. Организация учебного процесса на кафедре.	2 ч.	14 часов
2.	Общая анатомия и развитие костной системы.	2 ч.	

3.	Общая анатомия соединений скелета. Развитие.	2 ч.	
4.	Общая анатомия и развитие костей черепа.	2 ч.	
5.	Введение в миологию. Функциональная анатомия мышц головы и шеи.	2 ч.	
6.	Функциональная анатомия мышц туловища.	2 ч.	
7.	Функциональная анатомия мышц конечностей.	2 ч.	
Модуль: «Опорно-двигательный аппарат»		***2 ч.***	
1.	Общая анатомия и развитие пищеварительной системы.	2 ч.	16 часов
2.	Брюшина и ее производные. Железы пищеварительной системы.	2 ч.	
3.	Общая анатомия и развитие дыхательной системы.	2 ч.	
4.	Общая анатомия и развитие органов мочевыделительной системы.	2 ч.	
5.	Общая анатомия и развитие органов половой системы.	4 ч.	
6.	Общая анатомия и развитие эндокринной системы и иммунных органов	2 ч	
7.	Общая анатомия и развитие сердца, перикарда и крупных присердечных сосудов.	2 ч.	
Модуль: «Спланхнология»		**2 *ч.***	

2-й семестр, 2020-2021 уч. г.

№ занятия	**Наименование разделов, модулей, темы**	**Кол-во часов**	
1.	Введение в неврологию. Функциональная анатомия спинного мозга.	2 ч.	14 часов
2.	Функциональная анатомия стволовой части мозга.	2 ч.	
3.	Функциональная анатомия подкорковых ядер, обонятельного мозга, лимбической системы.	2 ч.	
4.	Функциональная анатомия конечного мозга. Локализация функций (центров) в коре полушарий большого мозга.	4 ч.	
5.	Проводящие пути головного и спинного мозга.	4 ч.	
Модуль: «Центральная нервная система»		***2 ч.***	
1.	Общая анатомия и развитие артериальной системы. Сердце.	2 ч.	16 часов
2.	Общая анатомия и развитие венозной системы. Кровообращение плода.	2 ч.	
3.	Общая анатомия и развитие лимфатической системы	2 ч	
4.	Общая анатомия и развитие черепно-мозговых нервов	4 ч.	
5.	Общая анатомия и развитие спинномозговых нервов	4 ч	
6.	Вегетативная нервная система. Закономерности вегетативной иннервации внутренних органов.	2 ч.	
Модуль: «Сосудистая и периферическая нервная система»		***2 ч.***	

Программа практических занятий

1-й семестр, 2020-2021 уч. г.

№ занятия	**Наименование разделов, модулей, темы**	**Кол-во часов**

1.	Введение в анатомию. Кости позвоночного столба и грудной клетки, их соединения.	2 ч.	23 часа
2.	Соединения костей позвоночного столба и грудной клетки	2 ч	
3.	Кости пояса и свободной верхней конечности	2 ч.	
4.	Соединение костей пояса и свободной верхней конечности	2 ч.	
5.	Кости пояса и свободной нижней конечности	2 ч.	
6.	Соединение костей пояса и свободной нижней конечности	2 ч.	
7.	Кости мозгового и лицевого черепа.	2 ч.	
8.	Череп в целом: костные вместилища, ямки и их сообщения. Соединение костей черепа.	2 ч.	
9.	Мышцы и фасции головы, шеи. Треугольники шеи.	2 ч.	
10.	Мышцы и фасции спины, груди и живота. Слабые места.	2 ч.	
11.	Мышцы и фасции верхней конечности. Топография.	2 ч.	
12.	Мышцы и фасции нижней конечности. Топография.	1 ч.	
	1-я модуль: Опорно-двигательный аппарат	**2 ч.**	
1.	Общие данные анатомии пищеварительной системы. Строение полости рта, неба и слюнных желез. Зубы.	2 ч.	22 часа
2.	Строение глотки, пищевода и желудка.	2 ч.	
3.	Строение тонкого и толстого кишечника.	2 ч.	
4.	Строение печени, желчного пузыря и поджелудочной железы. Селезенка.	2 ч.	
5.	Брюшина и ее производные. Топография органов пищеварительной системы в брюшной полости.	2 ч.	
6.	Строение полости носа, придаточных пазух и гортани. Анатомия и топография трахеи, главных бронхов. Щитовидная, паращитовидные и вилочковая железы.	2 ч.	
7.	Строение и топография легких, плевры и органов средостения.	2 ч.	
8.	Сердце: строение и топография. Рентгенанатомия.	2 ч.	
9.	Строение почек, надпочечников, мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала.	2 ч.	
10.	Анатомия и топография мужских половых органов.	2 ч.	
11.	Анатомия и топография женских половых органов. Промежность.	2 ч.	
	2-я модуль: «Спланхнология»	**2 ч.**	
Лекционных занятий		30 часов	
Практические занятия		45 часов	
Модули		4 часа	

(2-й семестр, 2020-2021 уч. г.)

№ занятия	**Наименование разделов, модулей, темы**	**Кол-во часов**	
1.	Общий обзор нервной системы. Спинной мозг: макростроение, топография серого и белого вещества, оболочки.	2 ч.	23 часа
2.	Основание и срединный разрез головного мозга, его отделы. Места выхода 12 пар черепных нервов из мозга и черепа. Продолговатый мозг: ядра серого вещества и проводящие пути, черепные нервы.	2 ч.	
3.	Мост и мозжечок: ядра, связи с другими отделами мозга.	2 ч.	
4.	Средний мозг: макростроение, топография серого и белого вещества, полость среднего мозга. Ромбовидная ямка. IV желудочек.	2 ч.	

5.	Промежуточный мозг: макростроение, топография серого и белого вещества, III желудочек.	2 ч.	
6.	Конечный мозг: внутреннее строение полушарий, спайки, узлы, боковые желудочки.	2 ч.	
7.	Конечный мозг: борозды и извилины полушарий мозга. Локализация функций в коре головного мозга.	2 ч.	
8.	Оболочки, межоболочечные пространства мозга. Пути оттока спинномозговой жидкости.	2 ч.	
9.	Проводящие пути головного и спинного мозга.	2 ч.	
10.	Проводящие пути головного и спинного мозга.	2 ч.	
11.	Органы чувств, их классификация. Орган зрения. Строение глазного яблока. Вспомогательный аппарат глаза. Преддверно-улитковый орган, его части. Строение наружного, среднего и внутреннего уха.	2 ч.	
12.	Орган обоняния и вкуса. Кожа и ее производные. Молочная железа.	1 ч.	
	1-я модуль: «Центральная нервная система»	*2 ч.*	
1.	Дуга аорты и ее ветви. Общая, наружная и внутреняя сонные артерии. Подключичная артерия. Артериальный круг мозга.	2 ч.	22 часа
2.	Грудная аорта. Подмышечная артерия. Артерии верхней конечности.	2 ч.	
3.	Брюшная аорта. Общая, наружная и внутренняя подвздошная артерии. Артерии нижней конечности.	2 ч.	
4.	Верхняя и нижняя полые вены.	2 ч.	
5.	Воротная вена. Венозные анастомозы. Кровообращение плода.	2 ч.	
6.	Лимфатическая система: стволы и притоки. Регионарные лимфатические узлы. Грудной лимфатический проток	2 ч.	
7.	Лимфатическая система: стволы и притоки. Регионарные лимфатические узлы. Правый лимфатический проток.	2 ч.	
8.	Периферическая нервная система: черепно-мозговые нервы (чувствительные и двигательные).	2 ч.	
9.	Черепно-мозговые нервы (смешанные), области иннервации.	2 ч.	
10.	Спинномозговые нервы: формирование, топография, ветви, области иннервации.	2 ч.	
11.	Вегетативная нервная система. Закономерности иннервации внутренних органов.	2 ч.	
	2-я модуль: «Сосудистая и периферическая нервная система»	***2 ч.***	
Лекционных занятий		30 часов	
Практические занятия		45 часов	
Модули		4 часа	

Программа самостоятельной работы
(2020-2021 уч. г.)

<u>«ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ»</u>

(темы для обзоров литературы и реферативных сообщений)

Остеология

1. Стадии развития скелета в филогенезе и онтогенезе.
2. Центры окостенения: виды, сроки появления. Понятие о костном возрасте.
3. Понятие о конституции и телосложении. Типы телосложения. Критерии типов телосложения.
4. Системные аномалии развития костной системы (ахондрогенез, ахондроплазия, фиброзная дисплазия, несовершенный остеогенез).

5. Аномалии развития тел, дуг и отростков позвонков.
6. Аномалии развития конечностей вследствие аплазии или гипоплазии структур.
7. Аномалии развития конечностей вследствие развития дополнительных структур.
8. Аномалии развития конечностей вследствие неразделения или слияния структур.
9. Аномалии развития конечностей вследствие чрезмерного развития структур.

Артрология

1. Виды соединений костей. Возрастные изменения.
2. Виды движения в суставах. Факторы, определяющие объем движения в суставах.
3. Позвоночный столб в целом. Изгибы позвоночного столба. Возрастные особенности. Формирование осанки. Аномалии развития позвоночного столба в целом.
4. Грудная клетка в целом. Возрастные и индивидуальные особенности. Аномальные формы грудной клетки.
5. Таз в целом: отделы, половые различия. Размеры женского таза. Аномальные формы таза.
6. Твердая основа стопы. Стопа как целое. Своды стопы. Виды деформации стопы (плоскостопие, варусные и вальгусные деформации, конская стопа).

Череп в целом

1. Краниология. Отделы черепа и составляющие их кости. Аномальные формы черепа.
2. Этапы эволюции черепа. Изменения черепа в антропогенезе.
3. Эмбриональное развитие черепа, его стадии.
4. Особенности черепа новорожденного. Родничковые кости.
5. Развитие и рост черепа после рождения. Аномалии черепа, связанные с преждевременным зарастанием швов. Возрастные и половые различия черепа.
6. Аномалии лицевого и мозгового отдела черепа (агнатия, апрозопия, гипертелоризм, гипотелоризм, акрания, гемикрания, краниостеноз, платибазия и др.).
7. Лобная и теменные кости: аномалии развития (внутритеменной шов, метопический шов, увеличенное теменное отверстие).
8. Затылочная кость: аномалии развития (затылочный валик, манифестация проатланта, третий мыщелок, поперечные и сагиттальный затылочные швы), возрастные особенности.
9. Клиновидная кость: аномалии развития (черепно-глоточный канал, венозное отверстие Везалия, ость седла, бугристость спинки седла, межнаклоненные отверстия, менингеально-глазничное отверстие, внутрикрыльный шов).
10. Кости лицевого черепа: носовая, скуловая и слезная кости, аномалии развития (двураздельная скуловая кость, предлобная кость).
11. Верхняя челюсть: аномалии развития (агнатия, полигнатия, микрогнатия, прогнатия, ретрогнатия, добавочное подглазничное отверстие, расщелина верхней челюсти, резцовый шов).
12. Нижняя челюсть: аномалии развития (прогения, микрогения, латерогнатия, агнатия, добавочный канал нижней челюсти, резцовый канал нижней челюсти, подбородочные косточки, канал Робинсона).
13. Воздухоносные околоносовые пазухи: варианты и аномалии развития.
14. Полость носа: костная основа, сообщения, аномалии развития.
15. Полость рта: костная основа, сообщения, аномалии развития.
16. Глазница: стенки, сообщения, аномалии развития (глазничная решетчатость).
17. Костное небо: строение, аномалии развития (небный валик, расщелина, резцовый шов).

Миология

1. Мышечная система, ее роль в организме. Строение скелетной мышцы.
2. Классификация мышц по форме, расположению мышечных пучков, функции.
3. Развитие скелетной мускулатуры. Вспомогательный аппарат мышц.
4. Фасции и клетчаточные пространства боковой поверхности лица.
5. Глубокие клетчаточные пространства лица.
6. Клетчаточные пространства свода черепа.
7. Топография шеи (области, треугольники).
8. Фасции шеи (по В.Н.Шевкуненко, по PNA).
9. Клетчаточные пространства шеи.
10. Диафрагма: части, отверстия и их содержимое, слабые места.

11. Мышцы, производящие дыхательные движения.
12. Подмышечная ямка и подмышечная полость: границы, стенки.
13. Топография кисти. Особенности строения синовиальных влагалищ.
14. Мышцы, производящие движения в лучезапястном суставе.
15. Мышцы, производящие движения пальцев кисти.
16. Топография плеча и предплечья (борозды, каналы, ямки).
17. Влагалище прямой мышцы живота.
18. Паховый канал: стенки, отверстия, содержимое.
19. Фасции и топография бедра (борозды, каналы, треугольники).
20. Фасции и топография голени (каналы, борозды).
21. Мышцы, производящие движения в голеностопном и подтаранном суставах.
22. Мышцы стопы: строение, функция.

«СПЛАНХНОЛОГИЯ»

Пищеварительная система

1. Общие принципы строения внутренних органов.
2. Топография и изменчивость внутренних органов.
3. Эмбриогенез органов пищеварительного тракта.
4. Аномалии развития, их классификация
5. Развитие зубов. Аномалии развития зубов.
6. Зубочелюстная система. Артикуляция. Окклюзия. Прикусы. Физиологические и аномальные виды прикусов.
7. Лимфоэпителиальное кольцо Пирогова-Вальдейера. Возрастные особенности.
8. Акт глотания и сосания. Аномалии развития глотки.
9. Толстая кишка: топография, отличия от тонкой кишки, отношение к брюшине, аномалии развития.
10. Брюшная полость и брюшина. Производные брюшины.
11. Брюшина. Функциональная анатомия. Транссудирующие и резорбирующие участки.
12. Полость брюшины: этажи, отличия у мужчин и женщин. Образования верхнего этажа.
13. Сальниковая сумка: границы и сообщения.
14. Большой сальник: формирование, аномалии развития.
15. Образования нижнего этажа полости брюшины.

Дыхательная система

1. Околоносовые пазухи: строение, возрастные особенности, аномалии развития.
2. Развитие легких. Аномалии дыхательной системы.
3. Структурно-функциональная единица легкого. Понятие о бронхиальном и альвеолярном дереве.
4. Топография легких.
5. Плевра. Плевральная полость. Синусы плевры. Границы полости плевры.
6. Средостение: границы и отделы.

Сердце

1. Развитие сердца. Аномалии формы, размера и структуры сердца. Возрастная анатомия и изменчивость сердца.
2. Классификация аномалий сердца. Комбинированные пороки сердца. Аномалии отхождения от сердца основных сосудов.
3. Сосуды малого круга кровообращения. Артериальный проток. Аномалии развития.

Мочеполовая система

1. Рентгенанатомия почки, надпочечника, мочеточника и мочевого пузыря.
2. Эмбриогенез, возрастные особенности и аномалии развития почки, надпочечника, мочеточника, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала.
3. Развитие мочевых органов.
4. Кровеносное русло почки

5. Чашечно-лоханочная система: строение, варианты и аномалии. Понятие о форникальном аппарате.
6. Развитие мужских половых органов.
7. Развитие наружных мужских половых органов. Аномалии развития.
8. Мошонка, ее слои. Опускание яичка и формирование оболочек. Семенной канатик. Аномалии развития.
9. Развитие женских половых органов.
10. Функциональные изменения матки.
11. Промежность. Мочеполовая диафрагма.
12. Промежность. Строение диафрагмы таза.
13. Фасции промежности.

«КОНЕЧНЫЙ МОЗГ. ПЕРИФЕРИЧЕСКАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА. ОРГАНЫ ЧУВСТВ»

(темы для обзоров литературы и реферативных сообщений)

1. Развитие нервной системы в филогенезе.
2. Развитие нервной системы человека в онтогенезе.
3. Возрастные особенности головного мозга.
4. Развитие и возрастные особенности органа зрения.
5. Аномалии развития глазного яблока.
6. Развитие и возрастные особенности преддверно-улиткового органа, аномалии.
7. Классификация эндокринных желез по происхождению.
8. Гипоталамус. Трансгипофизарный и парагипофизарный пути регуляции.
9. Гипофиз: строение, функциональное значение. Портальная система гипофиза.
10. Эпифиз: строение, функциональное значение.
11. Щитовидная железа: топография, строение, функциональное строение.
12. Околощитовидные железы: топография, строение, функциональное значение.
13. Надпочечники: топография, строение, функциональное значение.
14. Параганглии: локализация, строение, функциональное значение.

(схематически нарисовать, называть, показывать и рассказывать):

1. Кровоснабжение головного мозга.
2. Вены головного мозга.
3. Проводящий путь болевой и температурной чувствительности.
4. Проводящий путь осязания и давления.
5. Путь проприоцептивной чувствительности коркового направления.
6. Пути проприоцептивной чувствительности мозжечкового направления. Задний спиномозжечковый путь.
7. Передний спиномозжечковый путь.
8. Корково-ядерный путь.
9. Корково-спинномозговые пути.
10. Экстрапирамидные проводящие пути. Корково-мосто-мозжечковый путь.
11. Экстрапирамидный путь через базальные ядра.
12. Проводящий путь зрительного анализатора.
13. Проводящий путь слухового анализатора.
14. Проводящий путь вестибулярного анализатора.
15. Кровоснабжение спинного мозга.
16. Кровоснабжение и иннервация височно-нижнечелюстного сустава.
17. Кровоснабжение и иннервация межпозвоночных суставов шейного отдела позвоночного столба.
18. Кровоснабжение и иннервация грудино-реберных и грудино-ключичных суставов.
19. Кровоснабжение и иннервация надчерепной мышцы.
20. Кровоснабжение и иннервация мышц окружности глаза.
21. Кровоснабжение и иннервация мышц окружности носа.
22. Кровоснабжение и иннервация мышц окружности рта.
23. Кровоснабжение и иннервация жевательных мышц.
24. Кровоснабжение и иннервация поверхностных мышц шеи.

25. Кровоснабжение и иннервация надподъязычных мышц.
26. Кровоснабжение и иннервация подподъязычных мышц.
27. Кровоснабжение и иннервация глубоких мышц шеи.
28. Кровоснабжение и иннервация щеки.
29. Кровоснабжение и иннервация верхней зубной дуги.
30. Кровоснабжение и иннервация нижней зубной дуги.
31. Кровоснабжение и иннервация языка.
32. Кровоснабжение и иннервация околоушной слюнной железы.
33. Кровоснабжение и иннервация поднижнечелюстной слюнной железы.
34. Кровоснабжение и иннервация глотки.
35. Кровоснабжение и иннервация носа и околоносовых пазух.
36. Кровоснабжение и иннервация гортани.
37. Кровоснабжение и иннервация трахеи.
38. Кровоснабжение и иннервация щитовидной железы.
39. Кровоснабжение и иннервация глазного яблока.
40. Кровоснабжение и иннервация век.
41. Кровоснабжение и иннервация мышц глазного яблока.
42. Кровоснабжение и иннервация слезной железы.
43. Кровоснабжение и иннервация наружного уха.
44. Кровоснабжение и иннервация барабанной полости.
45. Кровоснабжение и иннервация слуховой трубы.

АРТЕРИАЛЬНАЯ СИСТЕМА

(темы для обзоров литературы и реферативных сообщений)

1. Современные представления и морфо-функциональные принципы строения микроциркуляторного русла.
2. Артерии. Развитие артериальной системы. Классификация артерий. Строение стенок артерий. Закономерности хода и ветвления артерий.
3. Варианты кровоснабжения щитовидной железы.
4. Воротная вена печени. Образование, морфофункциональная характеристика.
5. Варианты кровоснабжения тонкой кишки, толстой кишки.
6. Варианты кровоснабжения и лимфооттока от прямой кишки.
7. Кровоснабжение головного мозга, варианты строения вилизиева круга.

(схематически нарисовать, называть, показывать и рассказывать):

1. Кровоснабжение пищевода.
2. Кровоснабжение желудка
3. Кровоснабжение двенадцатиперстной кишки.
4. Кровоснабжение тощей и подвздошной кишки.
5. Кровоснабжение слепой кишки и червеобразного отростка.
6. Кровоснабжение ободочной кишки.
7. Кровоснабжение прямой кишки.
8. Кровоснабжение печени и желчного пузыря.
9. Кровоснабжение поджелудочной железы.
10. Кровоснабжение селезенки.
11. Кровоснабжение трахеи и бронхов.
12. Кровоснабжение легкого и плевры.
13. Кровоснабжение почек и мочеточников.
14. Кровоснабжение мочевого пузыря.
15. Кровоснабжение предстательной железы.
16. Кровоснабжение мужских внутренних половых органов.
17. Кровоснабжение мужских наружных половых органов.
18. Кровоснабжение матки и маточных труб.
19. Кровоснабжение яичника.
20. Кровоснабжение влагалища.
21. Кровоснабжение наружных женских половых органов.

22. Кровоснабжение промежности.
23. Кровоснабжение надпочечника.
24. Кровоснабжение вилочковой железы.
25. Кровоснабжение сердца и перикарда.
26. Кровоснабжение молочной железы.
27. Кровоснабжение передней брюшной стенки.
28. Кровоснабжение языка.
29. Кровоснабжение околоушной слюнной железы.
30. Кровоснабжение поднижнечелюстной слюнной железы.
31. Кровоснабжение глотки.
32. Кровоснабжение носа и околоносовых пазух.
33. Кровоснабжение гортани.
34. Кровоснабжение трахеи.
35. Кровоснабжение щитовидной железы.
36. Кровоснабжение глазного яблока.
37. Кровоснабжение слезной железы.
38. Кровоснабжение барабанной полости.
39. Кровоснабжение мышц головы, шеи и туловища.
40. Кровоснабжение мышц конечностей.

ВЕНОЗНАЯ И ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМЫ

(темы для обзоров литературы и реферативных сообщений)

1. Венозная система. Закономерности формирования венозных сплетений.
2. Венозные анастомозы в пределах передней стенки живота и их возрастные изменения.
3. Диплоэтические вены, их значение в оттоке венозной крови от мозга.
4. Лимфатическая система. Возрастные особенности.
5. Варианты закладки и развития грудного протока.
6. Особенности лимфооттока от молочной железы.
7. Центральные органы иммуногенеза: развитие, строение, возрастные особенности, аномалии развития.
8. Периферические органы иммуногенеза: развитие, строение, возрастные особенности, аномалии развития.
9. Возможности рентгенологического исследования кровеносных и лимфатических сосудов.
10. О капсуле селезенки и селезеночной пульпе.

(схематически нарисовать, называть, показывать и рассказывать):

1. Венозный и лимфатический отток от пищевода.
2. Венозный и лимфатический отток от желудка
3. Венозный и лимфатический отток от двенадцатиперстной кишки.
4. Венозный и лимфатический отток от тощей и подвздошной кишки.
5. Венозный и лимфатический отток от слепой кишки и червеобразного отростка.
6. Венозный и лимфатический отток от ободочной кишки.
7. Венозный и лимфатический отток от прямой кишки.
8. Венозный и лимфатический отток от печени и желчного пузыря.
9. Венозный и лимфатический отток от поджелудочной железы.
10. Венозный и лимфатический отток от селезенки.
11. Венозный и лимфатический отток от трахеи и бронхов.
12. Венозный и лимфатический отток от легкого и плевры.
13. Венозный и лимфатический отток от почек и мочеточников.
14. Венозный и лимфатический отток от мочевого пузыря.
15. Венозный и лимфатический отток от предстательной железы.
16. Венозный и лимфатический отток от мужских внутренних половых органов.
17. Венозный и лимфатический отток от мужских наружных половых органов.
18. Венозный и лимфатический отток от матки и маточных труб.
19. Венозный и лимфатический отток от яичника.
20. Венозный и лимфатический отток от влагалища.

21. Венозный и лимфатический отток от наружных женских половых органов.
22. Венозный и лимфатический отток от промежности.
23. Венозный и лимфатический отток от надпочечника.
24. Венозный и лимфатический отток от вилочковой железы.
25. Венозный и лимфатический отток от сердца и перикарда.
26. Венозный и лимфатический отток от молочной железы.
27. Венозный и лимфатический отток от передней брюшной стенки.
28. Венозный и лимфатический отток от языка.
29. Венозный и лимфатический отток от околоушной слюнной железы.
30. Венозный и лимфатический отток от поднижнечелюстной слюнной железы.
31. Венозный и лимфатический отток от глотки.
32. Венозный и лимфатический отток от носа и околоносовых пазух.
33. Венозный и лимфатический отток от гортани.
34. Венозный и лимфатический отток от трахеи.
35. Венозный и лимфатический отток от щитовидной железы.
36. Венозный и лимфатический отток от глазного яблока.
37. Венозный и лимфатический отток от слезной железы.
38. Венозный и лимфатический отток от барабанной полости.
39. Венозный и лимфатический отток от мышц и фасций головы, шеи и туловища.
40. Венозный и лимфатический отток от мышц и фасций конечностей.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КУРСА

Основная литература:

1. *Chaurasia's B.D.* HUMAN ANATOMY: Regional and Applied / Dissection and Clinical). Vol. 1-4. – all Edition;
2. *Chaurasia's B.D.* HANDBOOK OF GENERAL ANATOMY.– all Edition;

Дополнительная литература:

1. ATLAS OF HUMAN ANATOMY, Professional Edition, 7th Edition.
2. CLINICAL ANATOMY: Applied Anatomy for Students and Junior Doctors, 14th Edition.
3. GRAY'S ANATOMY for Students, 4th Edition.
4. HUMAN ANATOMY & PHYSIOLOGY, 11th Edition.
5. THE ANATOMY COLORING BOOK.
6. *Sobotta.* ATLAS OF HUMAN ANATOMY, 15th Edition.
7. *Kolesnikov L.L., Nikitiuk D.B., Klochkova S.V., Stelnikova I.G.* TEXTBOOK OF HUMAN ANATOMY. Vol.1-3. – M.: GEOTAR-MEDIA, 2018. – 320 p.

Кафедральная литература:

1. OSTEOLOGY (workbook) . O.V.Kalmin., K.Sh.Sakibaev, K.Asanbek kyzy et all. – Ош: 2019. – 112 с.
2. ARTHROLOGY (workbook). O.V.Kalmin., K.Sh.Sakibaev, A.M. Ergeshova et all. – Ош, Пенза: 2019. – 104 с.
3. MYOLOGY (workbook). O.V.Kalmin., K.Sh.Sakibaev, U. A. Ashimov et all. – Ош, Пенза: 2019. – 118 с.
4. SPLANCHNOLOGY (workbook). O.V.Kalmin., K.Sh.Sakibaev, K.Asanbek kyzy et all. – Ош, Пенза: 2019. – 142 с.
5. CRANIOLOGY (workbook) O.V.Kalmin., K.Sh.Sakibaev, A.M.Ergeshova et all.. – Ош, Пенза: 2019. – 108 с.
6. CENTRAL NERVOUS SYSTEM AND SENSE ORGANS (workbook). O.V.Kalmin., K.Sh.Sakibaev., I.V. Bochkareva et all. – Ош, Пенза: 2019. – 142 с.
7. ANGIONEUROLOGY OF THE HEAD AND NECK (workbook). O.V.Kalmin., K.Sh.Sakibaev., K.Asanbek kyzy et all. – Ош, Пенза: 2019. – 102 с.

8. ANGIONEUROLOGY OF INTERNAL ORGANS AND WALLS OF CAVITIES (workbook) O.V.Kalmin., K.Sh.Sakibaev, U. A. Ashimov. – Ош, Пенза: 2019. – 112 с.
9. ANGIONEUROLOGY OF LIMBS (workbook). O.V.Kalmin., K.Sh.Sakibaev, A.M. Ergeshova et all. – Ош, Пенза: 2019. – 102 с.
10. TOPOGRAPHIC ANATOMY (workbook). O.V.Kalmin., K.Sh.Sakibaev, Dzh. Dzholdubaev et all. – Ош, Пенза: 2019. – 112 с.

Программное обеспечение, электронные источники

- http://anatomy-portal.info
- http://www.ksma.edu.kg/
- http://www.library.ru/
- http://www.medicalstudent.com
- http://www.medicinform.net
- http://www.mma.ru/
- http://www.rmj.ru
- http://www.rsmu.ru/

10. ИНФОРМАЦИЯ ПО ОЦЕНКЕ *(ТАБЛИЦА БАЛЛОВ)*

100 бальная система	30 бальная система	Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент оценки	Оценка по традиционной системе
87 – 100	**26 – 30**	A	4,0	Отлично
80 – 86	**24 – 25**	B	3,33	Хорошо
74 – 79	**22 – 23**	C	3,0	
68 -73	**20 – 21**	Д	2,33	Удовлетворительно
61 – 67	**18 – 19**	E	2,0	
31-60	**9 – 17**	FX	0	Неудовлетворительно
0-30	**0 – 8**	X	0	

11. ПОЛИТИКА ВЫСТАВЛЕНИЯ БАЛЛОВ

В соответствии с картой накопления баллов студент может получать баллы по всем видам занятий. На лекциях, на практических занятиях и за выполнение СРС. При этом за текущий и рубежный контроли - максимум 30 баллов за 1 модуль; итоговый контроль – максимум 40.

12. ПОЛИТИКА КУРСА

Организация учебного процесса осуществляется с применением модульно–рейтинговой системы оценивания успеваемости студентов с помощью информационной системы AVN.

А) Студентам предъявляется, следующие системы требований и правил поведения на занятиях:

- *Обязательное посещение занятий;*
- *Активность во время занятий;*
- *Подготовка к занятиям, к выполнению домашнего задания и СРС.*
- *Явка на самоподготовку.*

Недопустимо:

- *Опоздание и уход с занятий;*
- *Пользование сотовыми телефонами во время занятий;*
- *Обман и плагиат;*
- *Несвоевременная сдача заданий.*

Б) Организация учебного процесса базируется на систематической работе студентов во время всего учебного года. Видами учебных занятий по анатомии человека в соответствии с учебным

планом являются:

- *Лекции;*
- *Практические занятия;*
- *Самостоятельная (внеаудиторная) работа студентов;*
- *Индивидуальная работа по выбору.*

✓ ***Темы лекционного курса*** раскрывают проблемные вопросы соответствующих разделов анатомии человека.

✓ ***Практические занятия*** предусматривают овладение:

- знанием латинской (греческой) терминологии;
- знанием источников и закономерностей эмбрионального развития, строения органов и систем органов человека, клинических методов их исследования (рентгенанатомический метод, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография (МРТ), ультразвуковое исследование (УЗИ), эндоскопия и др.);
- навыками препаровки, демонстрации анатомических образований на натуральных препаратах, моделях, муляжах;
- оцениванием возрастных, половых и индивидуальных особенностей строение органов человека;
- решением ситуационных задач, которые имеют клинико-анатомическое обоснование.

✓ ***Самостоятельная (внеаудиторная) работа*** предусматривает овладение умением:

- антропометрического (макроскопического) описания органов;
- демонстрировать на препаратах органы, их части и другие образования;
- рисовать схемы и рисунки по материалу темы;
- интерпретировать визуализированные результаты клинических методов исследования (читать рентгено, томограммы и т.п.)

✓ **Индивидуальная учебно-исследовательская (УИРС)** или научно-исследовательская (НИРС) работа студентов (по выбору) предполагает:

- подготовку обзора научной литературы (реферата);
- подготовку иллюстративного материала по рассматриваемым темам (мультимедийная презентация, набор таблиц, схем, рисунков и т.п.);
- изготовление учебных и музейных натуральных препаратов, моделей;
- проведение научного исследования в рамках студенческого научного кружка кафедры;
- участие в научной госбюджетной тематике кафедры;
- участие в олимпиадах и др.

В) Усвоение темы контролируется на практических занятиях в соответствии с конкретными целями. Рекомендуется применять следующие формы текущего контроля уровня подготовки студентов:

- письменное (или компьютерное) тестирование в объеме контрольных работ;
- ответы по билетам и решение ситуационных задач;
- контроль практических навыков препарирования и демонстрации анатомических препаратов, с последующим анализом и оцениванием особенностей строения органов человека;
- анализ топографо-анатомических взаимоотношений органов и систем человека (знание основ клинической анатомии);
- анализ источников и закономерностей пренатального и раннего постнатального развития органов человека, вариантов изменчивости органов, пороков развития.

Итоговый контроль усвоения модулей осуществляется по их завершению и включает в себя:

- устное собеседование по натуральным анатомическим препаратам (контроль практических навыков).
- компьютерный или письменный тестовый контроль по объему тестов и ситуационных задач контрольных работ (смысловых модулей);

13. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ И ЗАДАНИЙ ПО ТЕМАМ И ФОРМАМ КОНТРОЛЯ

Вопросы итогового контроля

I. Общетеоретические вопросы. История анатомии

1. Предмет анатомии. Методы исследования. Оси и плоскости. Условные линии.
2. Индивидуальная изменчивость. Понятие о вариантах нормы. Типы телосложения.
3. Анатомия и возраст человека. Возрастная периодизация.
4. Анатомия в первобытном обществе, в древнем мире, в средние века.
5. Анатомия эпохи Возрождения, в XVII и XVIII столетиях.
6. Анатомия в XIX столетии.
7. Анатомия в XX веке.
8. Учебный музей в анатомии человека. История, значение.
9. Учебные руководства по анатомии человека: атласы и учебники. Истории создания.

II. Анатомия опорно-двигательного аппарата (кровоснабжение, иннервация, лимфоотток)

1. Кость как орган. Классификация костей. Возрастные особенности.
2. Позвонки. Соединения между позвонками. Атлантозатылочный сустав.
3. Позвоночный столб в целом. Изгибы, биомеханика движений.
4. Ребра и грудина. Соединения ребер с позвонками и грудиной.
5. Грудная клетка в целом. Движения ребер.
6. Развитие черепа в онтогенезе. Швы и роднички. Варианты и аномалии черепа.
7. Кости мозгового черепа. Височная кость: ее части, отверстия, каналы, их назначение.
8. Кости лицевого черепа. Глазница, строение ее стенок, отверстия, их назначение.
9. Череп в целом. Свод (крыша) мозгового черепа; кости, его образующие.
10. Височная, подвисочная и крылонебная ямки: стенки, отверстия и их назначение.
11. Полость носа, строение ее стенок. Околоносовые пазухи, варианты и аномалии.
12. Внутренняя поверхность основания черепа (ямки). Отверстия и их назначение.
13. Наружная поверхность основания черепа. Отверстия и их, назначение.
14. Непрерывные и прерывные соединения. Классификация.
15. Соединения костей черепа, виды швов. Височно-нижнечелюстной сустав.
16. Кости и соединения плечевого пояса. Биомеханика движений.
17. Плечевой сустав. Биомеханика движений.
18. Соединения костей предплечья и кисти. Биомеханика движений.
19. Локтевой сустав, особенности его строения. Биомеханика движений.
20. Суставы кисти: строение, форма, движения.
21. Кости таза и их соединения. Таз в целом. Размеры женского таза.
22. Тазобедренный сустав: строение, форма, движения.
23. Коленный сустав: строение, форма, движения.
24. Голеностопный сустав: строение, форма, движения.
25. Кости голени и стопы, их соединения. Суставы Шапора и Лисфранка.
26. Мышца как органа. Классификация. Вспомогательные аппараты мышц.
27. Мышцы и фасции спины, их топография, строение, функции.
28. Мышцы и фасции груди, их топография, строение, функции.
29. Анатомия мышц живота, их топография, функции. Слабые места.
30. Влагалище прямой мышцы живота. Белая линия. Пупочное кольцо.
31. Паховый канал, его стенки и содержимое.
32. Диафрагма, ее части, топография, функция. Слабые места.
33. Мышцы и фасции шеи, их топография, строение, функции.
34. Области шеи, их границы. Треугольники шеи, их практическое значение.
35. Мимические мышцы, их топография, строение, функции.
36. Жевательные мышцы, строение и функции. Фасции жевательных мышц.
37. Мышцы и фасции плечевого пояса: их строение, топография, функции.
38. Мышцы и фасции плеча: их анатомия, топография, функции.
39. Мышцы и фасции предплечья, их анатомия, топография, функции

40. Мышцы кисти. Костно-фиброзные каналы и синовиальные влагалища кисти.
41. Подмышечная ямка, ее стенки, отверстия, их назначение. Канал лучевого нерва.
42. Анатомия ягодичной области: топография мышц, их функции.
43. Отверстия и каналы в стенках таза, их назначение.
44. Передние мышцы и фасции бедра. Мышечная и сосудистая лакуны.
45. Бедренный канал, его стенки и кольца (глубокое и подкожное).
46. Медиальные и задние мышцы и фасции бедра. Приводящий канал.
47. Мышцы и фасции голени. Их топография, функции.
48. Мышцы стопы: их топография, функции.

III. Анатомия внутренних органов

Пищеварительная система
(кровоснабжение, иннервация, лимфоотток)

1. Пищеварительная система. Развитие. Взаимоотношения органов с брюшиной.
2. Ротовая полость: губы, преддверие рта, твердое и мягкое небо.
3. Зубы молочные и постоянные. Зубной ряд, формула молочных и постоянных зубов.
4. Язык. Мышцы языка: скелетные, собственные. Сосочки языка.
5. Подъязычная и поднижнечелюстная слюнные железы. Выводные протоки.
6. Околоушная слюнная железа. Выводные протоки.
7. Глотка, ее топография, строение.
8. Пищевод: топография, строение.
9. Желудок, строение, топография.
10. Двенадцатиперстная кишка: ее части, строение, топография.
11. Тощая и подвздошная кишка, строение, топография.
12. Толстая кишка, ее отделы, строение, топография, отношение к брюшине.
13. Слепая кишка: строение, топография червеобразного отростка.
14. Прямая кишка: топография, отношение к брюшине.
15. Печень: ее развитие, строение, топография.
16. Желчный пузырь, его строение, топография. Выводные протоки.
17. Поджелудочная железа: строение, топография, выводные протоки.
18. Малый сальник. Сальниковая, печеночная, преджелудочная сумки, их стенки.
19. Большой сальник. "Карманы", боковые каналы, брыжеечные синусы.

Дыхательная система
(кровоснабжение, иннервация, лимфоотток)

1. Наружный нос. Носовая полость (обонятельная и дыхательная области).
2. Гортань: хрящи, их соединение. Эластический конус гортани. Мышцы гортани.
3. Трахея и бронхи. Их строение, топография.
4. Легкие: строение, топография. Корни и сегментарное строение легких, ацинус.
5. Плевра, ее отделы, границы; полость плевры, синусы плевры.
6. Средостение: отделы, их топография; органы средостения.

Мочеполовой аппарат
(кровоснабжение, иннервация, лимфоотток)

1. Почки, их развитие, строение, топография. Строение нефрона.
2. Анатомия мочевыводящих путей почки: нефрон, почечные чашки, лоханка.
3. Мочеточники и мочевой пузырь. Их строение, топография.
4. Мужской и женский мочеиспускательный канал: топография, отделы, сфинктеры.
5. Яичко, придаток яичка. Оболочки яичка.
6. Предстательная железа, семенные пузырьки. Бульбо-уретральные железы.
7. Семенной канатик, его топография, составные части.
8. Мужские наружные половые органы, их строение.
9. Яичники, их топография, строение, отношение к брюшине.

10. Придатки яичника, их происхождение, топография, отношение к брюшине.
11. Матка: части, топография, связки, отношение к брюшине.
12. Маточная труба: строение, топография, отношение к брюшине.
13. Влагалище: строение, топография, отношение к брюшине.
14. Женские наружные половые органы; их строение.
15. Мышцы и фасции мужской и женской промежности.
16. Анатомия брюшины в полости мужского и женского таза.

IV. Анатомия органов сердечнососудистой системы

1. Общая анатомия кровеносных сосудов. Микроциркуляторное русло.
2. Анастомозы артерий и анастомозы вен. Пути окольного кровотока.
3. Особенности кровоснабжения плода.
4. Сердце: строение и топография. Проводящая система сердца.
5. Камеры сердца, строения миокарда предсердий и желудочков.
6. Клапаны сердца, их строение, проекция на грудную стенку.
7. Перикард, его строение, топография; синусы перикарда.
8. Артерии сердца. Особенности и варианты их ветвления. Вены сердца.
9. Иннервация сердца. Внесердечные и внутрисердечные нервные сплетения.
10. Аорта и ее отделы. Ветви дуги и грудной части аорты, их топография.
11. Париетальные и висцеральные (парные и непарные) ветви брюшной части аорты.
12. Общая, наружная и внутренняя подвздошные артерии, их ветви, области ветвления.
13. Наружная сонная артерия, ее топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими.
14. Внутренняя сонная артерия, ее топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими.
15. Подключичная артерия: топография, ветви и области, кровоснабжаемые ими.
16. Артерии головного мозга, Большой артериальный (виллизиев) круг.
17. Подмышечная и плечевая артерии: топография, ветви и области кровоснабжения.
18. Артерии предплечья: топография, ветви, области кровоснабжения.
19. Артерии кисти. Артериальные ладонные дуги и их ветви.
20. Бедренная артерия: ее топография, ветви и области кровоснабжения.
21. Подколенная артерия, ее топография и ветви. Кровоснабжение коленного сустава.
22. Артерии голени: топография, ветви и области кровоснабжения.
23. Артерии стопы: топография, ветви, области кровоснабжения.
24. Верхняя полая вена, источники ее образования и топография.
25. Непарная и полунепарная вены, их притоки и анастомозы.
26. Плечеголовные вены, корни и притоки, их топография.
27. Синусы твердой мозговой оболочки. Эмиссарные и диплоические вены.
28. Внутричерепные и внечерепные пути оттока венозной крови от головного мозга.
29. Нижняя полая вена, источники ее образования и топография. Корни и притоки.
30. Воротная вена. Корни и притоки, их топография. Анастомозы воротной вены.
31. Вены верхней конечности, их анатомия, топография, анастомозы.
32. Вены нижней конечности, их анатомия, топография, анастомозы.

V. Органы лимфатической и иммунной системы

1. Принципы строения лимфатической системы.
2. Грудной проток, его образование, строение, топография, место впадения.
3. Правый лимфатический проток, его образование, топография, место впадения.
4. Лимфатический узел как орган. Классификация лимфатических узлов.
5. Анатомия и топография лимфатических сосудов и узлов головы и шеи.
6. Анатомия и топография лимфатических сосудов узлов верхней конечности.
7. Анатомия и топография лимфатических сосудов узлов нижней конечности.
8. Лимфатическое русло легких и топография лимфатических узлов грудной полости.
9. Анатомия и топография лимфатических сосудов узлов органов брюшной полости.
10. Анатомия и топография лимфатических сосудов узлов таза.
11. Центральные органы иммунной системы: костный мозг, тимус. Их топография.
12. Периферические органы иммунной системы. Их топография.

13. Селезенка: развитие, топография, строение, кровоснабжение и иннервация.

VI. Анатомия центральной нервной системы

1. Нервная система. Классификация. Понятие о нейроне. Рецепторы, их виды.
2. Спинной мозг: его развитие, строение, топография. Серое и белое вещество.
3. Развитие головного мозга - мозговые пузыри и их производные.
4. Борозды и извилины верхнелатеральной поверхности полушарий большого мозга.
5. Борозды и извилины медиальной и базальной поверхностей полушарий мозга.
6. Строение коры большого мозга и ассоциативные проводящие пути.
7. Анатомия и топография базальных ядер и внутренней капсулы.
8. Анатомия и топография мозолистого тела, свода мозг и спайки.
9. Анатомия и топография боковых желудочков мозга, их стенок.
10. Анатомия и топография обонятельного мозга.
11. Анатомия и топография промежуточного мозга. Ядра и проводящие пути.
12. Анатомия и топография среднего мозга. Ядра и проводящие пути.
13. Анатомия и топография моста. Ядра и проводящие пути.
14. Анатомия и топография мозжечка. Ядра и проводящие пути.
15. Анатомия и топография продолговатого мозга. Ядра и проводящие пути.
16. Анатомия ромбовидной ямки; ее рельеф. Проекция ядер черепных нервов.
17. Желудочки головного мозга, стенки. Пути оттока спинномозговой жидкости.
18. Рефлекторная дуга. Классификаций проводящих путей мозга.
19. Проводящие пути болевой и температурной чувствительности. Топография.
20. Проводящие пути тактильной чувствительности. Топография.
21. Проводящие пути проприоцептивной чувствительности. Топография.
22. Медиальная петля, состав волокон, топография.
23. Двигательные проводящие пирамидные пути. Топография
24. Ретикулярная формация головного мозга и ее состав. Топография.
25. Лимбическая система, ее ядра, положение в мозге.
26. Оболочки головного и спинного мозга. Межоболочечные пространства.
27. Синусы твердой оболочки головного мозга. Строение, топография.

VII. Анатомии периферической нервной системы

1. Спинномозговой нерв, его формирование, ветви. Задние ветви.
2. Шейное сплетение, его топография, нервы; области иннервации.
3. Ветви надключичной части плечевого сплетения, области иннервации.
4. Ветви подключичной части плечевого сплетения, области иннервации.
5. Иннервация кожи верхней конечности: происхождение и топография нервов.
6. Иннервация мышц и кожи кисти. Происхождение и топография нервов.
7. Межреберные нервы, их ветви, области иннервации.
8. Поясничное сплетение, его топография, нервы, области иннервации.
9. Крестцовое сплетение, его топография, нервы, области иннервации.
10. Седалищный нерв, его ветви, области иннервации.
11. Иннервация кожи нижней конечности. Происхождение и топография нервов.
12. Обонятельный и зрительный нервы. Топография проводящей пути.
13. Глазодвигательный, блоковой и отводящий нервы, их анатомия и топография.
14. Тройничный нерв, его ветви, их анатомия, топография, области иннервации.
15. Лицевой нерв, его ветви, их анатомия, топография, области иннервации.
16. Преддверно-улитковый нерв, его анатомия, топография, области иннервации.
17. Языкоглоточный нерв, его ветви, их анатомия, топография, области иннервации.
18. Блуждающий нерв, его ветви, их анатомия, топография, области иннервации.
19. Добавочный и подъязычный нервы: топография, ветви, области иннервации.
20. Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы (распределение ветвей).
21. Симпатический отдел вегетативной нервной системы (распределение ветвей).
22. Шейный отдел симпатического ствола, узлы, ветви, области иннервации.
23. Грудной отдел симпатического ствола, узлы, ветви, области иннервации.

24. Поясничный и крестцовый отделы симпатического ствола, узлы, ветви.
25. Симпатические сплетения брюшной полости и таза.

VIII. Аанатомия органов чувств
(кровоснабжение, иннервация, лимфоотток)

1. Орган слуха и равновесия: общий план строения и функциональные особенности.
2. Наружное ухо и среднее ухо. Части, строения.
3. Внутреннее ухо. Проводящий путь вестибулярного и слухового анализатора.
4. Орган зрения: общий план строения. Проводящий путь зрительного анализатора.
5. Вспомогательный аппарат глазного яблока.
6. Органы вкуса и обоняния. Их строение, топография.
7. Анатомия кожи и ее производных. Молочная железа: топография, строение.

IX. Аанатомия желез внутренней секреции
(кровоснабжение, иннервация, лимфоотток)

1. Щитовидная, околощитовидная железы, их топография, строение.
2. Задняя доля гипофиза, мозговое вещество надпочечника и шишковидное тело.
3. Гипофиз, его топография, строение.
4. Надпочечники, их развитие, топография, строение.
5. Внутрисекреторная часть поджелудочной железы, половых желез, их топография.

Основная литература:

1. Chaurasia B.D. Human anatomy, 4 volumes, all Editions.

Дополнительная литература: