

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**Кафедра нормальной и топографической анатомии с курсом  
конституциональной типологии человека**

«Утверждено» \_\_\_\_\_  
на заседании кафедры  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2016 г.  
зав. каф., доцент К. Сакибаев

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ  
(СИЛЛАБУС)  
(2016-2017 уч. г.)**

**Дисциплина:    Нормальная анатомия неврологии и эстеziологии**  
**Направление:   560002 – педиатрия**

Всего \_\_4\_\_ кредита  
Курс \_\_2\_\_  
Семестр \_\_III\_\_  
Лекций \_\_24\_\_ часов  
Практических \_\_36\_\_ часов  
Количество рубежных контролей (РК) \_\_2\_\_  
СРС \_\_60\_\_ часов  
Экзамен \_\_III\_\_ семестр  
Всего аудиторных часов \_\_60\_\_  
Всего внеаудиторных часов \_\_60\_\_  
Общая трудоемкость \_\_120\_\_ часов

**Силлабус составлена на основании \_\_\_\_\_**

---

**Составители: \_\_\_\_\_**

**Ош - 2016**

### **Лектор-преподаватель:**

- 1. Сакибаев Кыялбек Шерикбаевич** – к.м.н., доцент., заведующий кафедрой, имеет высшее образование. Тел.: моб – 0555846109. Место работы: ОшГУ, медицинский факультет. Кампус, 403 каб.
- 2. Беркмаматов Шамирбек Токтосунович** – к.м.н., доцент кафедры имеет высшее образование. Тел.: (моб) Место работы: ОшГУ, медицинский факультет. Учебно-лабораторный корпус ауд. 304.

### **Предметник - преподаватель:**

- 1. Джолдубаев Сагынбек Джаркынбаевич** – к.м.н., доцент кафедры, имеет высшее образование. Тел.: (моб) 0777003666, 0550096988. Место работы: ОшГУ, медицинский факультет. Учебно-лабораторный корпус. ауд. 303.
- 2. Муратова Жанара Кочкоровна** – к.м.н., доцент кафедры кафедры, имеет высшее образование. Тел.: (моб) 0773224240, 0552129299. Место работы: ОшГУ, медицинский факультет. Кампус, ауд. 402.
- 3. Нуруев Мирлан Камалович** – старший преподаватель кафедры, имеет высшее образование. Тел.: (моб) 0559727775. Место работы: ОшГУ, медицинский факультет. . Учебно-лабораторный корпус, ауд. 305.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа написана с учетом новых требований, предъявляемых высшей школой и предназначена для студентов специальности «560002 - педиатрия» высших медицинских учебных заведений. Для понимания физиологии и патологии, формирования клинического мышления, диагностирования и успешного лечения больных имеет большое значение умение руководствоваться функционально-анатомическим подходом, понимать причинно-следственные отношения на этапах филогенеза и онтогенеза в свете эволюционной теории. Важное прикладное значение приобретают особенности индивидуального развития, варианты строения органов, а также различные виды аномалий.

### Цели дисциплины

- приобретение каждым студентом глубоких знаний по анатомии и топографии органов и тканей человеческого тела в целом, составляющих его систем органов и тканей на основе современных достижений макро- и микроскопической анатомии,
- приобрести знания о взаимозависимости и единстве структуры и функции, их изменчивости в процессе филогенеза и онтогенеза, взаимосвязи организма с изменяющимися условиями окружающей среды, влиянии экологических, генетических и региональных факторов, характера труда, профессии, физической культуры и социальных условий на развитие и строение организма.
- умение использовать полученные знания при последующем изучении других фундаментальных и клинических дисциплин, а также будущей практической деятельности врача.

### Задачи дисциплины

1. Изучить строение тела человека, составляющих его систем, органов и тканей на основе современных достижений макро- и микроскопической анатомии, физиологии, биологии, в соответствии с задачами преемственного обучения студентов на теоретических и клинических кафедрах факультета.
2. В процессе обучения анатомии человека рассмотреть индивидуальные, половые и возрастные особенности организма, включая пренатальное развитие (органогенез): анатомо-топографические взаимоотношения органов, их рентгеноанатомию, показать варианты изменчивости органов, пороки развития.
3. При изучении анатомии органов, систем органов, привить студентам общее понимание строения организма в целом, т.е. всестороннее раскрыть взаимосвязь и взаимозависимость отдельных частей организма.
4. В процессе преподавания анатомии человека у студентов воспитываются этические нормы поведения, в анатомическом театре, уважительное и бережное отношение к органам человеческого тела и трупу, которые студенты изучают во имя живого человека

### В результате изучения дисциплины:

#### А) Студент должен знать:

1. Простую рефлекторную дугу (двухнейронную, трехнейронную)
2. Сегмент спинного мозга
3. Топографию ядер и проводящих путей на срезах спинного мозга, продолговатого мозга, моста
4. Ядра мозжечка

5. Топографию ядер в ромбовидной ямке
6. Части промежуточного мозга
7. Базальные ядра полушарий и топографию внутренней капсулы
8. Морфологию больших полушарий
9. Доли, извилины, борозды полушарий
10. Ход проекционных проводящих путей головного мозга.
11. Желудочки мозга и их сообщения.
12. Формирование спинномозгового нерва.
13. Схему кожной иннервации на верхней конечности
14. Схему кожной иннервации на нижней конечности
15. Схему мест выхода на лицо ветвей тройничного нерва.
16. Проекцию ветвей лицевого нерва на лицо
17. Глазное яблоко на разрезе
18. Схему строения внутреннего уха
19. Проводящие пути органов чувств

**Б) Студент должен уметь:**

1. уметь готовить препараты спинного мозга
2. уметь готовить препараты головного мозга
3. умение находить на препаратах отделы головного и спинного мозга, места выхода черепно-мозговых нервов
4. уметь показать проекцию длинных ветвей плечевого, пояснично-крестцового сплетений

**В) Студент должен владеть:**

1. Техникou правильного (т.е. соответствующего таковому у человека в норме) расположения частей и отделов ЦНС, что необходимо при описании и оценке их состояния при инструментальных исследованиях;
2. Техникou демонстрации отделов и частей головного и спинного мозга и проекции периферической нервной системы человека в норме;
3. Анатомической терминологией, а также эпонимами, требуемыми по учебной дисциплине «Анатомия человека».

Выпускник по специальности «**560002 – педиатрия**» с присвоением квалификации специалиста "**Врач-педиатр**" в соответствии с целями ООП и задачами профессиональной деятельности, указанными в пп. 3.4 и 3.8 настоящего ГОС ВПО, должен обладать следующими компетенциями:

**а) универсальными:**

- общенаучными (ОК):

**1.1.1. Общенаучные компетенции (ОК):**

ОК-1 - способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности;

ОК-3 - способен к анализу значимых политических событий и тенденций, к овладению основными понятиями и закономерностями мирового исторического процесса, к уважительному и бережному отношению к историческому наследию и традициям, к оценке политики государства; владеет знанием историко-медицинской терминологии;

ОК-5 - способен к логическому и аргументированному анализу, к публичной речи, ведению дискуссии и полемики, к редактированию текстов профессионального содержания, к сотрудничеству и разрешению конфликтов, толерантности;

### **1.1.2. Инструментальные компетенции (ИК):**

ИК-1 - способность самостоятельно работать на компьютере (элементарные навыки);

ИК-2 - готов к письменной и устной коммуникации на государственном языке и официальном языках, способен овладеть одним из иностранных языков на уровне бытового общения;

ИК – 4 - готовность работать с информацией из различных источников.

### **б) профессиональными (ПК):**

#### **5.1.11. Научно-исследовательская деятельность:**

ПК-24 - готов изучать научно-медицинскую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;

## **ПРЕРЕКВИЗИТЫ КУРСА**

«На входе» в соответствии с учебным планом изучение нормальной анатомия осуществляется в I – II семестрах. Анатомия человека как учебная дисциплина базируется на изучении студентами медицинской биологии, гистологии, цитологии и эмбриологии, биофизики, латинского языка и интегрируется с этими дисциплинами.

При изучении анатомии органов человеческого тела рассматриваются основные анатомические образования, обеспечивающие врачу теоретическую базу для постановки предварительного диагноза при неотложных состояниях больного и направления его в специализированное учреждение.

Материалы из биологии и антропологии помогают понять биологическую природу человека в ряду позвоночных животных, структурные, возрастные и половые особенности человеческого организма. По согласованию с кафедрой биологии, на кафедре анатомии человека делается краткое сопоставление человека в сравнительно - анатомическом плане с развитием позвоночных животных.

В плане интеграции с кафедрой гистологии излагаются краткие сведения о закономерностях закладки органов (органогенез).

С кафедрой физиологии интеграция строится таким образом, что на кафедре анатомии человека в процессе изучения строения органов, систем и аппаратов рассматриваются также основные их функции (функциональная анатомия), а на кафедре физиологии функции органов рассматриваются детально на основе системного подхода.

## **4. ПОСТРЕКВИЗИТЫ КУРСА**

«На выходе» закладываются основы для изучения студентами нормальной физиологии, преемственности клинических дисциплин и формирования умений применять знания по анатомии человека в процессе дальнейшего изучения всех клинических дисциплин и в будущей профессиональной деятельности. Исходя из запросов и требований клинических - внутренние болезни, хирургические болезни, акушерство и гинекология, детские болезни, педиатрия и др., а также медико-профилактических дисциплин, в преподавании анатомии человека особое внимание уделяется прикладным аспектам этой фундаментальной науки.

В процессе преподавания анатомии человека используются, в первую очередь, системный подход (изучение студентами тела человека по системам) и топографо-анатомические принципы (изучение положения и взаимоотношения органов и тканей друг с другом, с частями скелета и стенками полостей и их возрастные особенности).

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ

### Календарно-тематический план лекционных занятий для студентов по специальности «педиатрия» (3-й семестр, 2016-2017 уч. г.)

№ недели	шифр		Наименование модулей и тем	Кол-во часов всего по модулю лекции	Примечание
	Модуль	темы			
1	2	3	4	5	6
1.	1	1	Введение в неврологию. Нейроны. Функциональная анатомия спинного мозга	2 ч.	Электронные рисунки, презентация
2.		2	Функциональная анатомия моста, мозжечка и среднего мозга. IV желудочек.	2 ч.	Электронные рисунки, презентация
3.		3	Функциональная анатомия промежуточного мозга.	2 ч.	Муляжи, иллюстрации, презентация,
4.		4	Функциональная анатомия подкорковых ядер, обонятельного мозга, лимбической системы.	2 ч.	Муляжи, иллюстрации, презентация,
5.		5	Функциональная анатомия конечного мозга. Локализация функций (центров) в коре полушарий большого мозга.	2 ч.	Муляжи, иллюстрации, презентация,
6.		6	Проводящие пути головного и спинного мозга.	2 ч.	Электронные рисунки, презентация,
7.		7	Черепно-мозговые нервы: чувствительные черепные нервы (I, II и VIII пары двигательные черепные нервы (III, IV, VI, XI, XII пары) .	2 ч.	Электронные рисунки, презентация
8.		8	Черепно-мозговые нервы: смешанные черепные нервы (V, VII, IX и X пары).	2 ч.	Электронные рисунки, презентация
9.		9	Периферическая нервная система. Шейное, плечевое, поясничное и крестцовое сплетения. Грудные нервы.	2 ч.	Электронные рисунки, презентация
10.		10	Вегетативная нервная система.	2 ч.	Электронные рисунки, презентация
11.		11	Функциональная анатомия органов зрения и слуха.	2 ч.	Электронные рисунки, презентация
12.		12	Функциональная анатомия органов вкуса и обоняния. Кожа и ее производные	2 ч.	Тесты, бланочное тестирование
			<i>Модуль</i>		
			<b>Всего</b>	<b>24ч.</b>	

**Календарно-тематический план практических занятий  
для студентов по специальности «педиатрия»  
(3-й семестр, 2016-2017 уч. г.)**

№ недели	шифр		Наименование модулей и тем	Количество часов всего по модулю	Примечание
	Модуль	темы		Прак. раб	
1.		1.1	Общий обзор нервной системы. Спинной мозг: макростроение, топография серого и белого вещества, оболочки. Возрастные особенности.	2 ч	Муляжи, пластин. преп., зарисовки
2.		1.2	Продолговатый мозг: ядра серого вещества и проводящие пути, черепные нервы. Возрастные особенности.	2 ч.	Муляжи, пластин. преп.
3.		1.3	Мост и мозжечок: ядра, связи с другими отделами мозга. Возрастные особенности.	2ч.	Муляжи, пластин. преп
4.		1.4	Средний мозг: макростроение. Ромбовидная ямка. IV желудочек. Возрастные особенности.	2ч.	Муляжи, пласт преп.
5.		1.5	Промежуточный мозг: макростроение, топография серого и белого вещества, III желудочек. Возрастные особенности.	2ч.	Муляжи, пластин. преп
6.		1.6	Конечный мозг: внутреннее строение полушарий, спайки, узлы, боковые желудочки. Базальные ядра. Возрастные особенности.	2 ч.	Муляжи, пласт преп.
		1.7	Конечный мозг: борозды и извилины полушарий мозга. Локализация функций в коре головного мозга. Анализаторы 1 и 2 сигнальных систем. Возрастные особенности.	2 ч.	Муляжи, пластин. преп.
7.		1.8	Оболочки, межоболочечные пространства мозга. Пути оттока спинномозговой жидкости. Возрастные особенности.	2 ч.	Муляжи, пласт преп.
		1.9	Проводящие пути головного и спинного мозга. Возрастные особенности.	2 ч.	Мульт. презентации, сит. задачи,
8.			<b>Модуль I.</b>	2 ч.	Блан. тестирование
9.		2.1	Спинномозговые нервы: закономерности их сегментарного распределения, формирование, места выхода, ветви. Шейное, плечевое сплетения. Грудные нервы. Возрастные особенности.	2ч.	Мульт. презентации, сит. задачи, влажные препараты

10.		2.2	Спинномозговые нервы: поясничное, крестцовое сплетения: формирование, топография, ветви, области иннервации. Возрастные особенности.	2ч.	Мульт. презентации, сит. задачи, влажные препараты
11.		2.3	Черепно-мозговые нервы: анатомия и топография чувствительных и двигательных ЧМН (I, II, III, IV, VI, VIII), области иннервации. Возрастные особенности.	2ч.	Презентации, «мозговой штурм»
12.		2.4	Черепно-мозговые нервы: анатомия и топография смешанных ЧМН (V, VII, IX, X, XI и XII), области иннервации. Возрастные особенности.	2ч.	сит. задачи, Пласт. и влажные препараты
13.		2.5	Вегетативная нервная система: симпатическая часть. Закономерности вегетативной иннервации внутренних органов. Возрастные особенности.	2 ч.	Презентации, «мозговой штурм»
14.	2	2.6	Вегетативная нервная система: парасимпатическая часть. Возрастные особенности.	2 ч.	Презентации, работа в малых группах
		2.7	Органы зрения, проводящие пути зрительных анализаторов. Возрастные особенности.	2 ч.	Муляжи, пласт преп.
15.		2.8	Органы слуха и равновесия, проводящие пути слуховых и вестибулярных анализаторов.	2 ч.	Презентации, работа в малых группах
		2.9	Орган обоняния и вкуса, проводящие пути обонятельных и вкусовых импульсов. Кожа и ее производные. Возрастные особенности.	2 ч.	Презентации, работа в малых группах.
16.			<b>Модуль II.</b>	2 ч.	Муляжи, пластин. преп., Комп. тестирование
			<b>Всего</b>	<b>36 ч.</b>	
<b>Итого часов</b>		Практические занятия			<b>36 ч.</b>
		Лекционных занятий			<b>24 ч.</b>



# СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

## Модуль: «СПИННОЙ МОЗГ. СТВОЛ МОЗГА»

**Тема: Общий обзор нервной системы. Спинной мозг: макростроение, топография серого и белого вещества, оболочки.**

Функциональная характеристика нервной системы. Элементы строения нервной системы. Нейрон. Серое и белое вещество мозга. Ядра и узлы нервной системы. Нервные волокна, пучки и корешки. Рефлекторная дуга. Рефлекторная дуга как основная анатомо-физиологическая единица нервной системы. Простая и сложная рефлекторная дуга.

Спинной мозг. Форма и топография. Внутреннее строение - серое и белое вещество, центральный канал. Корешки, ганглии. Оболочки спинного мозга.

**Тема: Основание и срединный разрез головного мозга, его отделы. Места выхода 12 пар черепных нервов из мозга и черепа.** Отделы головного мозга. Места выхода черепно-мозговых нервов. Дифференцировка мозговых пузырей. Производные ромбовидного мозга. Стволовая часть головного мозга как продолжение спинного мозга. Сходство и различие со спинным мозгом.

**Тема: Продолговатый мозг: ядра серого вещества и проводящие пути.**

Продолговатый мозг. Поверхности. Внутреннее строение: ядра, топография ядер черепных нервов. Проводящие пути.

**Тема: Мост и мозжечок: ядра, связи с другими отделами мозга.**

Мост, его топография и строение. Мозжечок, его форма, поверхности, топография и строение. Ножки мозжечка, их состав. Проводящие пути.

**Тема: Средний мозг: макростроение, топография серого и белого вещества, полость среднего мозга. Ромбовидная ямка. IV желудочек.**

Средний мозг. Четверохолмие, его форма и строение. Ножки мозга, строение. Ядра и проводящие пути. Водопровод мозга. Ромбовидная ямка, четвертый желудочек. Перешеек ромбовидного мозга.

**Тема: Промежуточный мозг: макростроение, топография серого и белого вещества, III желудочек.**

Промежуточный мозг. Зрительный бугор (таламус). Гипоталамическая область. Вегетативные ядра гипоталамической области. Эпиталамическая и метаталамическая области. Третий желудочек. Сосудистое сплетение третьего желудочка. Основные черты строения сетчатой формации. Проводящие пути промежуточного мозга. Железы неврогенной группы: гипофиз; развитие, строение, топография, функция. Шишковидная железа (эпифиз), развитие, топография, строение, функция.

**Тема: Конечный мозг: внутреннее строение полушарий, спайки, узлы, боковые желудочки.**

Конечный мозг, подкорковые узлы полушарий - хвостовое, чечевицеобразное ядро, ограда и миндалевидное ядро. Капсулы мозга - внутренняя, наружная и внешняя капсулы. Обонятельный мозг. Белое вещество полушарий. Передняя спайка. Мозолистое тело. Свод. Спайка гиппокампа. Боковые желудочки.

**Тема: Конечный мозг: борозды и извилины полушарий мозга. Локализация функций в коре головного мозга. Анализаторы 1 и 2 сигнальных систем.**

Полушария головного мозга. Борозды и извилины, проекция главнейших борозд на поверхность черепа. Кора полушарий. Цито-, миелоархитектоника коры. Учение о локализации корковых центров.

**Тема: Оболочки, межоболочечные пространства мозга. Пути оттока спинномозговой жидкости.**

Оболочки мозга. Пазухи твердой мозговой оболочки. Субдуральное и субарахноидальное пространства. Продукция и отток спинномозговой жидкости.

**Тема: Проводящие пути головного и спинного мозга.**

Проводящие пути спинного мозга. Функциональная характеристика проводящих путей. Восходящие (афферентные) системы волокон. Проводящие пути от рецепторов, воспринимающих раздражение из внешней среды (экстероцепторные пути). Проводящие пути от рецепторов, воспринимающих раздражения из внутренней среды: от аппарата движения - проприоцепторные пути, от внутренних органов - интероцепторные пути. Нисходящие (эфферентные) системы волокон. Пирамидный и экстрапирамидный пути. Ассоциативные пути, короткие и длинные. Комиссуральные пути. Проекционные пути. Восходящие (афферентные) системы волокон.

**Тема: Периферическая нервная система: анатомия и топография I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI и XII пары черепных нервов, области иннервации.**

Общая характеристика черепных нервов. Развитие их в связи с органами чувств, в связи с миотомы головы и висцеральным аппаратом. Нервы, развившиеся в связи с головными миотомы (III, IV, VI). Нервы - производные мозга (I, II). Характеристика и описание каждого черепного нерва. Ядра, топография нерва, ветви, области иннервации. Особенности анатомии I и II пар черепных нервов. Функциональная характеристика органов чувств. Периферическая, проводниковая и корковая части анализаторов, их функциональное единство. Нерв висцеральной дуги - тройничный нерв (V пара), его корешки. Чувствительный узел тройничного нерва. Топография ветвей тройничного нерва, области иннервации, связи с вегетативными узлами. Нервы висцеральных дуг - лицевой нерв (VII пара), его топография и области иннервации. Промежуточный нерв и взаимоотношения между этими нервами. Языкоглоточный (IX пара) нерв. Строение, топография, ветви и области иннервации. Вегетативные волокна в составе этих нервов, их происхождение, области иннервации. Блуждающий (X пара) нерв. Строение, топография, ветви и области иннервации. Вегетативные волокна в составе этих нервов, их происхождение, области иннервации. Добавочный нерв, (XI пара) его развитие, топография и область иннервации. Подъязычный нерв (XII пара), развивающийся путем слияния спинномозговых нервов, его происхождение, топография, области иннервации, связь с шейным сплетением.

Преддверно-улитковый нерв (VIII пара) - его части: улитковый нерв и нерв преддверия. Их ветви и узлы.

**Тема: Спинномозговые нервы: закономерности их сегментарного распределения, формирование, места выхода, ветви. Шейное, плечевое сплетения: формирование, топография, ветви, области иннервации. Грудные нервы. Поясничное, крестцовое сплетения: формирование, топография, ветви, области иннервации.**

Общая анатомия спинномозговых и черепных нервов. Элементы спинномозгового сегмента. Корешки, ганглии, строение нервного ствола. Кровеносные и лимфатические сосуды нерва. Эндоневральные и периневральные пространства и их значение. Нервная, кожная и мускульная метамерия. Спинномозговой нерв. Задние ветви шейных, грудных, поясничных, крестцовых и копчиковых спинномозговых нервов, области их распространения. Передние ветви

спинномозговых нервов. Связь спинномозгового нерва с вегетативной нервной системой. Образование сплетений.

Шейное сплетение, его строение и топография. Ветви шейного сплетения. Диафрагмальный нерв. Плечевое сплетение, его строение и топография. Короткие и длинные ветви плечевого сплетения, области их ветвления. Кожные нервы плеча и предплечья. Мышечно-кожный нерв. Срединный нерв, способ образования, топография, проекция на наружные покровы. Локтевой нерв, образование, топография, проекция на наружные покровы. Лучевой нерв, образование, топография, проекция на наружные покровы. Топографические взаимоотношения длинных ветвей плечевого сплетения с сосудами верхней конечности.

Межреберные нервы, их топография и области иннервации. Поясничное сплетение, его строение, топография. Бедренный и запирательный нервы, ветвления, топография, области иннервации. Крестцовое сплетение, его строение, топография, длинные ветви. Седалищный нерв, его топография и ветви. Большеберцовый и общий малоберцовый нервы и их ветви. Иннервация отдельных мышечных групп и областей кожи нижней конечности. Топографические взаимоотношения ветвей крестцового сплетения с сосудами нижней конечности. Короткие ветви крестцового сплетения. Строение, иннервация кожи ягодичной области, промежности и наружных половых органов. Топографические взаимоотношения ветвей крестцового сплетения с сосудами таза. Копчиковое сплетение, его топография, ветви и области иннервации.

**Тема: Вегетативная нервная система: симпатическая и парасимпатическая части. Закономерности вегетативной иннервации внутренних органов.**

Общие принципы строения и функции вегетативной нервной системы. Деление вегетативной системы на симпатическую и парасимпатическую. Условность этого деления. Центры вегетативной нервной системы в головном и спинном мозгу. Периферический отдел вегетативной нервной системы. Ход и происхождение волокон вегетативной нервной системы. Преганглионарные и постганглионарные волокна. Симпатическая нервная система. Симпатический центр. Пограничный симпатический ствол. Строение, топография, белые и серые соединительные ветви. Ветви шейного, грудного, поясничного и крестцового отделов симпатического ствола. Чревное, брыжеечное, почечное, аортальное, подчревные и другие сплетения брюшной полости и таза. Краниальный и крестцовый отделы парасимпатической системы, их центры в головном и спинном мозгу. Периферическая часть парасимпатической нервной системы. Интрамуральные сплетения внутренних органов. Вегетативная иннервация головы и шеи. Иннервация сердца и легких. Иннервация пищевода, желудка и кишечника. Иннервация печени, поджелудочной железы и селезенки. Иннервация почки и надпочечника. Иннервация тазовых органов.

**Тема: Орган слуха и зрения, проводящие пути слуховых и зрительных импульсов. Орган обоняния, проводящие пути обонятельных импульсов. Орган слуха и анатомические пути проведения и восприятия звука. Проводящие пути и центры анализатора слуха и равновесия.**

Глазное яблоко. Оболочки глаза: фиброзная, сосудистая, сетчатая. Водянистая влага. Камеры глаза. Аккомодационный аппарат глаза. Вспомогательные органы глаза: веки и соединительная оболочка глаза (конъюнктивы), мышцы глазного яблока, фасция глазницы. Слезный аппарат: слезная железа, слезные пути, слезный мешок, носослезный проток. Проводящие пути и центры анализатора зрения. Проводящие пути зрачкового рефлекса.

Специфические клетки в обонятельной части слизистой оболочки полости носа. Обонятельная луковица, тракт и треугольник. Проводящие пути и центры анализатора обоняния. Корковые центры обоняния. Орган вкуса. Вкусовые сосочки языка, их топография, строение, нервы органа вкуса. Проводящие пути и центры анализатора вкуса.

**Тема: Кожа и ее производные. Молочная железа.** Кожа. Развитие и строение. Производные кожи (волосы, ногти). Железы. Молочная железа. Подкожный жировой слой. Виды кожной чувствительности (осязание, боль, температура и др.).

#### Тематический план дисциплины (в академических часах)

Наименование разделов дисциплины (модулей) и тем	Аудиторные занятия		СРС	Используемые образовательные технологии	Формы контроля
	лекции	Практ. Занят.			
<b>3-семестр</b>					
1. ЦНС.	12	18	30	ЛВ, КМ, КОП, Р, В,С.	Т,КР, С
2. ПНС и эстеziология	12	18	30	ЛВ, КМ, КОП, Р, В,С.	Т,КР, С
<b>Итого за семестр</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>60</b>		

#### ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ И ТЕМ АРС, СРС И СРСР ПО ФОРМАМ КОНТРОЛЯ

##### Центральная нервная система

1. Нервная система: отделы, функции, структурно-функциональные единица – нейрон.
2. Рефлекторная дуга как основной принцип деятельности нервной системы.
3. Спинной мозг: топография, отделы, внешнее строение.
4. Строение спинного мозга: серое и белое вещество, ядра, проводящие пути. Понятие о сегментарном и надсегментарном аппарате.
5. Оболочки спинного мозга. Содержимое межоболочечных пространств.
6. Головной мозг: общий план строения, анатомические образования на сагиттальном разрезе.
7. Анатомические образования основания головного мозга. Места выхода черепных нервов.
8. Конечный мозг. Поверхности полушарий: края, доли, борозды.
9. Борозды и извилины лобной доли. Корковые центры анализаторов.
10. Борозды и извилины теменной и затылочной долей. Корковые центры анализаторов.
11. Борозды и извилины височной доли и нижней поверхности полушария. Корковые центры анализаторов.
12. Лимбическая система: составные части, функция.
13. Строение коры большого мозга. Послойная и колонковая организация коры.

14. Локализация проекционных и ассоциативных центров в коре мозга.
15. Подкорковые ядра конечного мозга.
16. Белое вещество полушарий. Капсулы, строение внутренней капсулы.
17. Мозолистое тело. Свод мозга. Прозрачная перегородка.
18. Боковой желудочек: стенки, сообщения.
19. Промежуточный мозг: границы, отделы, нервные связи.
20. Таламическая область: составные части, ядра, нервные связи.
21. Гипоталамус: структуры, группы ядер, нервные связи.
22. Третий желудочек: стенки, сообщения.
23. Средний мозг: отделы, строение, нервные связи.
24. Ромбовидный мозг. Перешеек ромб.мозга. Стенки и сообщения IV желудочка.
25. Мост: ядра, нервные связи. Ядра и места выхода черепных нервов.
26. Мозжечок: части, строение серого и белого вещества. Нервные связи мозжечка.
27. Продолговатый мозг: внешнее строение, места выхода черепных нервов, ядра, нервные связи.
28. Ромбовидная ямка: границы, внешнее строение. Проекция ядер черепных нервов.
29. Твердая оболочка головного мозга: строение, отростки, синусы.
30. Паутинная и мягкая оболочки головного мозга. Подпаутинные цистерны. Образование и отток спинномозговой жидкости.
31. Проводящие пути головного и спинного мозга. Ассоциативные и комиссуральные нервные волокна.

### **Периферическая нервная система**

1. Строение нерва. Двигательные, чувствительные и смешанные нервы.
  2. Черепные нервы. Классификация. Закономерности проекций ядер на ромб. ямку.
  3. Обонятельные нервы. Проводящий путь обонятельного анализатора.
  4. Зрительный нерв. Топография. Проводящий путь зрительного анализатора.
  5. III, IV, VI пары черепных нервов: ядра, топография, ветви, области иннервации.
  6. V пара черепных нервов: ядра, топография, ветви, области иннервации.
  7. Глазной нерв: топография, ветви, области иннервации.
  8. Верхнечелюстной нерв: топография, ветви, области иннервации.
  9. Нижнечелюстной нерв: ядра, топография, ветви, области иннервации.
  10. VII пара черепных нервов: ядра, топография, ветви, область иннервации.
  11. VIII пара черепных нервов. Проводящий путь слухового анализатора.
  12. VIII пара черепных нервов. Проводящий путь вестибулярного анализатора.
  13. IX пара черепных нервов: ядра, топография, ветви, области иннервации.
  14. X пара черепных нервов: ядра, топография, отделы, билатеральные различия, ветви головного и шейного отделов, области иннервации.
  15. XI и XII пары черепных нервов: ядра, топография, ветви, области иннервации.
- Шейная петля.
16. Спинномозговые нервы. Закономерности ветвления. Задние ветви шейных нервов.
  17. Шейное сплетение: формирование, область иннервации, кожные ветви. Шейная петля.
  18. Диафрагмальный нерв: топография, область иннервации, билатеральные различия.
  19. Плечевое сплетение: формирование, область иннервации, кожные ветви.
  20. Поясничное сплетение: формирование, область иннервации, кожные ветви.
  21. Крестцовое сплетение: формирование, область иннервации, кожные ветви.

## Органы чувств

1. Органы чувств, их классификация. Составные части анализатора.
2. Орган зрения. Строение глазного яблока. Вспомогательный аппарат глаза.
3. Преддверно-улитковый орган, его части. Строение наружного уха.
4. Среднее ухо: определение, отделы, строение.
5. Строение внутреннего уха.
6. Орган обоняния: строение, проводящий путь.
7. Орган вкуса: строение, проводящий путь.
8. Кожа: строение, производные.
9. Молочная железа: топография, строение.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### **I. Технические средства обучения:**

Использование секционных (учебных) залов, музеев, костной комнаты и препараторской, для ознакомления студентов с натуральными (трупы и трупный материал) и искусственными материалами. Таблицы, муляжи, анатомический инструментарий.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), телевизор, видеокамера, слайдоскоп, видеомагнитофон, идео- и DVD проигрыватели, мониторы, мультимедийные презентации, таблицы. Наборы слайдов по различным разделам дисциплины. Набор таблиц по различным разделам дисциплины. Ситуационные задачи, видеофильмы. Доски.

### **II. Учебно-методические и информационные материалы**

#### **Основная литература:**

1. Анатомия человека М.Г. Привес, Н.К. Лысенков, В.Н. Бушкович – СПб.: Изд-во СПб МАПО, 2004. – 720 с.
2. Анатомия человека. М.Р. Сапин и др. – в 2-х томах. Изд-во «Медицина».1996, 2005, 2007. – 640 с.
3. Анатомия человека. А.И. Гайворонский, Г.И.Ничипорук; Учебник в 2-х томах. – М.: Изд. группа «ГЕОТАР-Медиа», 2014. – 688 с.
4. Атлас анатомии человека. Р.Д. Синельников и др – Учебное пособие в 4-х томах . М.: Медицина. 1996. – 344 с.

#### **Дополнительная литература:**

1. Анатомии человека: иллюстр. учебник. под ред. Л.Л.Колесников – в 3 т. – М.: Изд. группа «ГЕОТАР-Медиа», 2014. – 320 с.
2. Атлас анатомии человека в срезах, КТ- и МРТ-изображениях / Гарольд Эллис, Бари М. Логан, Эдриан К. Диксон; пер. с англ. В.Ю.Халатова; под ред. акад. Л.Л.Колесникова, А.Ю.Васильева, Е.А.Егоровой – М.: Изд. группа «ГЕОТАР-Медиа», 2010. – 288 с.
3. Sobotta. Атлас анатомии человека под ред. Р.Путца, Р.Пабста – в 2 т. М.: Изд. ООО «Рид Элсивер», 2010. – 432 с.
4. Анатомия человека: Атлас – в 3-х т. Г.Л.Билич, В.А.Крыжановский, - М.: Изд. группа «ГЕОТАР-Медиа», 2013. – 624 с.
5. Атлас лучевой анатомии человека/ В.И.Филимонов [и др.]. – М.: – Изд. группа «ГЕОТАР-Медиа», 2010. – 452 с.
6. Анатомия головы и шеи М.Р.Сапин, Д.Б.Никитюк – М.: изд. центр «Академия», 2010. – 336 с.

7. Анатомия живого человека. В.И.Филимонов, О.Ю.Чураков, В.В.Шилкин – Кострома: изд-во ОАО «Кострома», 2007. – 368 с.
8. Анатомия нервной системы В.И.Козлов, Т.А.Цехмистренко – изд. «Бином. Лаборатория знаний», 2014, - 208 с.
9. Тело человека: знакомое и незнакомое – курс лекции по нормальной анатомии Л. Этинген - М.: институт общегуманитарных исследований , 2011 – 408с.
10. Атлас прижизненной КТ и МРТ анатомии головы и туловища И.И.Каган, В.И.Ким, С.Н.Лященко, И.Н.Фатеев, С.В.Чемезов, А.К.Урбанский, - Оренбург. Изд. центр ОГАУ, 2013 – 176 с.
11. Международная анатомическая номенклатура. - М, 2003
12. Карманный атлас анатомии человека. Х. Фениш., Минск,1996

### Кафедральная

Учебно-методические пособия и указания сотрудников кафедры:

1. Функциональная анатомия человека
2. Курс лекций по функциональной анатомии человека
3. Околоносовые пазухи
4. Артериальная система
5. Функциональная анатомия щитовидной железы
6. Периферическая нервная система
7. Контрольные карты по анатомии человека. Раздел: миология
8. Методические указания к практическим занятиям
9. Функциональная анатомия печени
10. Функциональная анатомия почки
11. Функциональная анатомия селезенки
12. Практикум по анатомии центральной нервной системы: практические задачи и навыки.

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ НА ЭКЗАМЕНЕ**

Выставление оценок на экзаменах осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа качества знаний студентов, и других положений, способствующих повышению надежности оценки знаний обучающихся и устранению субъективных факторов.

Оценка знаний студентов осуществляется по 100 балльной системе следующим образом:

Рейтинг (балл)	Буквенная система	Цифровой эквивалент по системе GPA	Традиционная система
87 – 100	A	4,0	Отлично
74 – 86	B	3,33	Хорошо
	C	3,0	
61 – 73	D	2,33	Удовлетворительно
	E	2,0	
31-60	FX	0	Неудовлетворительно
0 - 30	F	0	

**Оценивание** - это завершающий этап учебной деятельности студента, направленный на определение успешности обучения.

**Оценка по дисциплине** выставляется как средняя арифметическая из оценок за модули, на которые структурирована учебная дисциплина (60 баллов), и из оценок в ходе итогового контроля - экзамена (40 баллов).

**Оценка за модуль** определяется как сумма оценок текущей учебной деятельности и оценки рубежного модульного контроля, выражающаяся по многобальной шкале (60 баллов).

#### **I. Оценивание модуля**

Оценка за модуль определяется как сумма оценок текущей учебной деятельности (в баллах) и оценки рубежного модульного контроля (в баллах), которая выставляется при оценивании теоретических знаний и практических навыков. Максимальное количество баллов, которое студент может набрать при изучении каждого модуля, составляет 30 баллов (см. приложение).

##### **А) Оценивание текущей учебной деятельности.**

При оценивании усвоения каждой темы модуля студенту выставляются баллы за **посещаемость** и за сдачу **контрольных работ**. При этом учитываются все виды работ, предусмотренные методической разработкой для изучения темы.

Вес (цена в баллах) каждой контрольной работы в рамках одного модуля одинаковый, но может быть разным для разных модулей и определяется количеством практических занятий в модуле (см. прилож.).

Основным отличием **контрольных работ** от текущих практических занятий является то, что на нем студент должен продемонстрировать умение синтезировать теоретические и практические знания, приобретенные в рамках одной контрольной работы (смыслового модуля). Во время контрольных работ рассматриваются контрольные вопросы, тесты, лексический минимум и ситуационные задачи, предложенные в методических разработках для студентов, а также осуществляется закрепление и контроль практических навыков по темам смыслового модуля. Изученные прежде учебные элементы анализируются в плане морфофункциональных связей и их роли в строении и функции системы, организма в целом.

##### **Б) Рубежный контроль (коллоквиум) смысловых модулей** проходит в два этапа:

- устное собеседование по натуральным анатомическим препаратам.
- письменный или компьютерный тестовый контроль;

Для тестирования предлагаются 250-300 тестов по каждой теме, из которых компьютер или преподаватель произвольно выбирает 50 тестов по 5-6 вариантам.

Устное собеседование проходит по материалам практического, лекционного и внеаудиторного курсов с обязательной демонстрацией на натуральных препаратах. Цена в баллах рубежного контроля такая же, как и цена текущего практического занятия в рамках данного модуля дисциплины. Критерии оценок за рубежный контроль выставлены в приложении.

Студентам разрешено пересдавать только неудовлетворительные оценки, положительные оценки не пересдаются.

Баллы за индивидуальные задания начисляются студенту лишь при успешном их выполнении и защите (призовые места на соответствующих конкурсах). Количество баллов, которое начисляется за индивидуальную работу, прибавляется к сумме баллов, набранных студентом во время сдачи экзамена.

#### **II. Итоговый контроль - экзамен.**

Итоговый контроль осуществляется по завершению изучения всех тем учебной дисциплины. К итоговому контролю допускаются студенты, которые посетили все предусмотренные учебной программой аудиторные учебные занятия (практические занятия, лекции) и при изучении модуля набрали сумму баллов, **не меньшую минимального количества 31 балл** (см. бюллетень ОшГУ №19.).

16,1,14,3,12,5,10,7

2,15,4,13,6,11,8,9