Министерство образования Республики Беларусь
Учебно-методическое объединение
по образованию в области физической культуры

УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель Министра образования
Республики Беларусь
_____ В.А.Богуш
24.07.2015
Регистрационный № ТД-N.090/тип.

АНАТОМИЯ

Типовая учебная программа по учебной дисциплине
для специальностей:

1-88 01 01 «Физическая культура (по направлениям)»;
1-88 01 02 «Оздоровительная и адаптивная физическая культура (по направлениям)»;
1-88 01 03 «Физическая реабилитация и эрготерапия (по направлениям)»;
1-88 02 01 «Спортивно-педагогическая деятельность (по направлениям)»;
1-89 02 01 «Спортивно-туристская деятельность (по направлениям)»

СОГЛАСОВАНО
Первый заместитель Министра
спорта и туризма
Республики Беларусь
_____ А.С.Гагиев
28.08.2014

СОГЛАСОВАНО
Начальник управления
высшего образования
Министерства образования
Республики Беларусь
_____ С.И.Романюк
27.07.2015

СОГЛАСОВАНО
Председатель учебно-
методического объединения
по образованию в области
физической культуры
_____ Г.Г.Косяченко
23.07.2015

СОГЛАСОВАНО
Проректор по научно-методической
работе Государственного учреждения
образования «Республиканский
институт высшей школы»
_____ И.В.Титович
10.03.15

Эксперт-нормоконтролер
_____ О.А. Величкович
10.03.2015

Минск 2015

Информация об изменениях размещается на сайтах:
http://www.nihe.bsu.by
http://www.edubelarus.info

СОСТАВИТЕЛИ:

Г.М.Броновицкая, заведующий кафедрой анатомии учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры», кандидат медицинских наук, доцент;

Л.А.Лойко, доцент кафедры анатомии учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры», кандидат медицинских наук, доцент

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

кафедра нормальной анатомии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» (протокол от 05.03.2014 № 10);

Г.В.Солнцева, доцент кафедры зоологии учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», кандидат медицинских наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ТИПОВОЙ:

кафедрой анатомии учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры» (протокол от 07.05.2014 № 10);

научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры» (протокол от 03.06.2014 № 8);

научно-методическим советом по группе специальностей 88 01 «Физическая культура» учебно-методического объединения по образованию в области физической культуры (протокол от 26.05.2014 № 7);

научно-методическим советом по группе специальностей 88 02 «Спорт» учебно-методического объединения по образованию в области физической культуры (протокол от 19.05.2014 № 8);

научно-методическим советом по группе специальностей 89 02 «Туризм» учебно-методического объединения по образованию в области физической культуры (протокол от 29.05.2014 № 7)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Типовая учебная программа по учебной дисциплине «Анатомия» предназначена для реализации содержания образовательных программ высшего образования I ступени в рамках цикла специальных дисциплин, предусмотренных образовательными стандартами высшего образования I ступени: ОСВО 1-88 01 01-2013; ОСВО 1-88 01 02-2013; ОСВО 1-88 01 03- 2013; ОСВО 1-88 02 01-2013; ОСВО 1-89 02 01-2013 и типовыми учебными планами по специальностям:

1-88 01 01 «Физическая культура (по направлениям)»;
1-88 01 02 «Оздоровительная и адаптивная физическая культура (по направлениям)»;
1-88 01 03 «Физическая реабилитация и эрготерапия (по направлениям)»;
1-88 02 01 «Спортивно-педагогическая деятельность (по направлениям)»;
1-89 02 01 «Спортивно-туристская деятельность (по направлениям)»

Актуальность изучения учебной дисциплины обусловлена необходимостью подготовки специалистов, обладающих высоким уровнем профессионального мастерства. Типовая учебная программа по учебной дисциплине «Анатомия» имеет основополагающее значение для формирования специальных знаний и умений, позволяющих эффективно осуществлять профессиональную деятельность.

Для изучения учебной дисциплины «Анатомия» необходимы знания по биологии, приобретенные при получении общего среднего образования.

Типовая учебная программа по учебной дисциплине «Анатомия» разработана в соответствии со следующими нормативными правовыми актами и учебно-программной документацией:

– Кодекс Республики Беларусь об образовании от 13.01.2011 № 243-З;
– Образовательные стандарты высшего образования I ступени: ОСВО 1-88 01 01-2013; ОСВО 1-88 01 02-2013; ОСВО 1-88 01 03-2013; ОСВО 1-88 02 01-2013; ОСВО 1-89 02 01-2013, утвержденные постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 30.08.2013 № 88;
– Типовые учебные планы, утвержденные Первым заместителем Министра образования Республики Беларусь А.И. Жуком 30.05.2013;
– Порядок разработки и утверждения учебных программ и программ практики для реализации содержания образовательных программ высшего образования I ступени, утвержденный приказом Министра образования Республики Беларусь 27.05.2013 № 405.

32.74
Учреждение образования
"МОЗЫРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И. П. ШАМЯКИНА"
БИБЛИОТЕКА

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели учебной дисциплины: сформировать правильные представления о строении всех органов и систем человека в норме, их форме в связи с развитием, функциями и окружающей средой; ознакомить студентов с влиянием физической культуры и спорта на организм человека в целом, на составляющие его органы и системы.

Задачи учебной дисциплины:

расширить общебиологическое, общеобразовательное и мировоззренческое представление об организме человека в целом;

научиться осуществлять анатомический анализ положений и движений тела человека из спортивной практики;

научиться использовать полученные анатомические знания для формирования здорового образа жизни и укрепления здоровья.

В процессе преподавания учебной дисциплины «Анатомия» необходимо:

акцентировать внимание студентов на значении двигательной деятельности как одного из элементов валеологии;

подготовить студентов к усвоению таких учебных дисциплин, как «Физиология», «Биохимия», «Биомеханика», а также дисциплин, использующих анатомические знания о строении человеческого организма и применяющих анатомическую терминологию;

ознакомить студентов с важностью прикладного значения анатомии для специалистов в области физической культуры и спорта при организации тренировочного процесса, его индивидуализации, отборе в спорте, прогнозировании спортивных результатов;

создать основу по предупреждению предпатологических и патологических изменений в связи с систематическими занятиями спортом.

ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМИРОВАНИЮ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ И УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения учебной дисциплины «Анатомия» формируются следующие компетенции

академические:

1) уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач;
2) владеть системным и сравнительным анализом;
3) владеть исследовательскими навыками:
4) уметь работать самостоятельно;
5) творчески подходить к решению задач профессиональной деятельности;
6) владеть междисциплинарным подходом при решении проблем;

7) иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером;
8) обладать навыками устной и письменной коммуникации;
9) уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни;

социально-личностные:

1) обладать качествами гражданственности;
2) быть способным к социальному взаимодействию;
3) обладать способностью к межличностным коммуникациям;
4) владеть навыками здоровьесбережения;
5) быть способным к критике и самокритике;
6) уметь работать в команде;
7) совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, добиваться нравственного и физического совершенствования своей личности;
8) пользоваться одним из государственных языков Республики Беларусь, иностранным языком как средством делового общения;
9) формировать и аргументировать собственные суждения и профессиональную позицию;
10) использовать в практической деятельности основы законодательства и правовых норм;
11) уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, толерантно воспринимать социальные и культурные различия;
12) проявлять инициативу и креативность, в том числе в нестандартных ситуациях;

профессиональные:

1) проводить и контролировать занятия физическими упражнениями с оздоровительной направленностью с учетом пола, возраста, особенностей физического развития и физической подготовленности занимающихся;
2) использовать современные, адекватные поставленным задачам, средства и методы физического воспитания на занятиях оздоровительной физической культурой;
3) осуществлять педагогический контроль и оценивать показатели физического состояния занимающихся;
4) обеспечивать безопасность занятий физическими упражнениями с оздоровительной направленностью;
5) осуществлять пропаганду физической культуры, спорта и туризма, здорового образа жизни;
6) организовывать и проводить разнообразные формы занятий физической культурой лиц с нарушениями в психофизическом развитии, инвалидов с целью оздоровления, коррекции, адаптации к условиям жизнедеятельности и их реабилитации;
7) определять оптимальную дозировку физической нагрузки для лиц с психофизическими отклонениями и инвалидов;

8) проводить врачебно-педагогические наблюдения для оценки эффективности коррекционного лечения средствами физической культуры;
9) проводить учебную, воспитательную, массовую, физкультурно-оздоровительную и спортивную работу с учащейся молодежью;
10) формировать у занимающихся физическую культуру личности;
11) формировать гуманистическое мировоззрение, нравственное сознание и нравственное поведение;
12) воспитывать патриотизм, чувство долга и ответственность за результаты учебной деятельности;
13) взаимодействовать со специалистами смежных профилей;
14) готовить доклады и материалы к презентациям;
15) пользоваться глобальными информационными ресурсами, владеть современными средствами телекоммуникаций;
16) использовать в процессе научных исследований в области физической культуры знания смежных дисциплин;
17) готовить научные статьи, рефераты, информационные сообщения и др.
18) использовать в научных исследованиях современные информационные технологии.

В результате изучения учебной дисциплины «Анатомия» студент должен:

знать:

– строение и функции органов и систем тела человека в норме;
– основные принципы динамической анатомии и анатомического анализа;
– влияние физической культуры и спорта на организм человека в целом, на его органы и системы;
– современные теоретические и практические достижения морфологических и смежных наук;

уметь:

– применять научные знания учебной дисциплины «Анатомия» в профессиональной деятельности человека;
– формировать на основе полученных анатомических знаний общее биологическое, общеобразовательное и мировоззренческое представление об организме человека в целом в процессе последующего изучения дисциплин медико-биологического цикла;
– анализировать положения и движения тела человека с учетом работы его органов и систем;
– использовать анатомические знания и умения при организации тренировочных и учебных занятий с целью всестороннего и гармоничного развития физических качеств обучающихся;
– использовать полученные анатомические данные для формирования здорового образа жизни и укрепления здоровья;
– создать посредством использования систематических занятий физическими упражнениями анатомическую основу по предупреждению предпатологических и патологических изменений;

владеть:

– международной анатомической терминологией в русской версии;

– навыками проведения морфологических исследований тела человека, анатомического анализа положений и движений тела;

– навыками научно обоснованного отбора по видам спорта и прогнозирования спортивных результатов на основе морфофункциональных особенностей организма человека;

– методами контроля за правильным физическим развитием занимающихся физическими упражнениями, адекватного составления индивидуальных программ и грамотного ведения тренировочного процесса на основе знаний строения человеческого тела.

Изучение учебной дисциплины рассчитано на 226 часов, из них 124 – аудиторные часы. Примерное распределение аудиторных часов по видам занятий: лекции – 30 часов, лабораторные занятия – 94 часа.

Рекомендуемая форма текущей аттестации по учебной дисциплине – экзамен.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование разделов и тем	Количество аудиторных часов		
	Всего	Из них	
		лекции	лабора-торные занятия
1	2	3	4
Раздел I. Введение в анатомию. Строение клетки. Ткани внутренней среды	**6**	**6**	
Тема 1. Введение в анатомию	2	2	
Тема 2. Строение клетки. Общие данные о тканях внутренней среды	4	4	
Раздел II. Учение о костях и их соединениях – остеология и артросин-десмология	**32**	**4**	**28**
Тема 3. Общая остеология	2	2	
Тема 4. Учение о соединениях костей – артросиндесмология	2	2	
Тема 5. Позвоночный столб	2		2
Тема 6. Грудная клетка	2		2
Тема 7 Общие данные о черепе. Мозговой череп	2		2
Тема 8. Лицевой череп. Череп в целом. Височно-нижнечелюстной сустав	2		2
Тема 9. Кости пояса верхней конечности и плеча	2		2
Тема 10. Кости предплечья и кисти	2		2
Тема 11. Кости пояса нижней конечности и бедра. Надколенник	2		2
Тема 12. Кости голени и стопы. Морфологические изменения костной системы у спортсменов	4		4
Тема 13. Соединения позвонков	2		2
Тема 14. Соединения костей пояса верхней конечности. Плечевой сустав	2		2
Тема 15. Соединения костей предплечья и кисти	2		2
Тема 16. Соединения костей пояса нижней конечности. Тазобедренный сустав	2		2
Тема 17. Соединения костей бедра, голени и стопы	2		2

1	2	3	4
Раздел III. Учение о мышцах – миология	**22**	**4**	**18**
Тема 18. Общая миология	4	4	
Тема 19. Мышцы спины и их функции	2		2
Тема 20. Мышцы груди и живота и их функции	2		2
Тема 21. Мышцы брюшного пресса. Дыхательные мышцы	2		2
Тема 22. Мышцы головы и шеи, их функции	2		2
Тема 23. Мышцы пояса верхней конечности и плеча, их функции	2		2
Тема 24. Мышцы передней и задней поверхности предплечья. Мышцы кисти, их функциональные группы	2		2
Тема 25. Мышцы тазового пояса и бедра, их функциональные группы	2		2
Тема 26. Мышцы голени и стопы, их функциональные группы. Функциональная миология	4		4
Раздел IV. Анатомический анализ положений и движений тела человека	**6**	**6**	
Тема 27. Анатомическая характеристика положений тела человека	2	2	
Тема 28. Анатомическая характеристика некоторых поступательных движений тела человека – ходьба, бег	2	2	
Тема 29. Анатомическая характеристика некоторых вращательных движений тела человека – прыжок в длину с места, сальто назад	2	2	
Раздел V. Учение о внутренних органах – спланхнология	**18**	**2**	**16**
Тема 30. Обзор строения внутренних органов	2	2	
Тема 31. Ротовая полость. Глотка. Пищевод. Желудок	2		2
Тема 32. Тонкая и толстая кишка, строение и функции	2		2
Тема 33. Пищеварительные железы. Брюшина	4		4
Тема 34. Дыхательная система. Верхние и нижние дыхательные пути	2		2
Тема 35. Легкие. Плевра. Средостение	2		2
Тема 36. Мочевые органы. Половая система. Структурно-функциональные единицы тонкой кишки, печени, легких, почки	4		4

1	2	3	4
Раздел VI. Сердечно-сосудистая система	**8**	**2**	**6**
Тема 37. Обзор строения сердечно-сосудистой системы	2	2	
Тема 38. Строение сердца. Круги кровообращения. Кровоснабжение и иннервация сердца	2		2
Тема 39. Артериальная система. Основные ветви отделов аорты. Области кровоснабжения магистральных сосудов большого круга кровообращения	2		2
Тема 40. Венозная и лимфатическая системы. Селезенка	2		2
Раздел VII. Нервная система	**26**	**6**	**20**
Тема 41. Нервная система. Общие данные	2	2	
Тема 42. Обзор строения центральной и периферической нервной системы	2	2	
Тема 43. Спинной мозг	2		2
Тема 44. Продолговатый и задний мозг	2		2
Тема 45. Средний и промежуточный мозг	2		2
Тема 46. Конечный мозг. Локализация мозговых концов анализаторов в коре полушарий конечного мозга	4		4
Тема 47. Базальные ядра. Боковые желудочки. Пути циркуляции спинномозговой жидкости. Проводящие пути головного и спинного мозга. Черепные нервы	4		4
Тема 48. Шейное и плечевое сплетения, их формирование, основные ветви и области иннервации	2		2
Тема 49. Грудные спинномозговые нервы. Поясничное, крестцовое и копчиковое сплетения, их формирование, основные ветви и области иннервации	2		2
Тема 50. Вегетативная нервная система. Отличия вегетативной нервной системы от анимальной	4	2	2
Раздел VIII. Органы чувств	**6**		**6**
Тема 51. Органы чувств: зрения, обоняния и вкуса	2		2
Тема 52. Органы чувств: слуха и равновесия. Строение кожи. Молочные железы. Железы внутренней секреции	4		4
Итого	**124**	**30**	**94**

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Раздел I. ВВЕДЕНИЕ В АНАТОМИЮ. СТРОЕНИЕ КЛЕТКИ. ТКАНИ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ

Тема 1. ВВЕДЕНИЕ В АНАТОМИЮ

Определение анатомии как науки, ее место среди биологических наук. Фундаментальное теоретическое значение анатомии для дисциплин медико-биологической и спортивно-педагогической направленности. Разновидности анатомии. Методы исследования в анатомии. Значение социальных и биологических факторов в становлении организма человека (филогенез, антропогенез, онтогенез). Краткая история развития анатомии. Базовая анатомическая терминология. Плоскости и оси тела человека.

Тема 2. СТРОЕНИЕ КЛЕТКИ. ОБЩИЕ ДАННЫЕ О ТКАНЯХ ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ

Определение понятия «клетка», ее значение и функции. Строение клетки, ее компоненты. Химический состав клетки. Неклеточные формы живого вещества. Деление клеток: митоз и амитоз. Эмбриональное развитие организма (зигота, морула, бластула, гаструла). Зародышевые листки как источники гисто- и органогенеза. Определение понятия «ткань», виды тканей. Ткани внутренней среды. Классификация тканей внутренней среды: собственно соединительная ткань (рыхлая и плотная); соединительные ткани с особыми свойствами (жировая, ретикулярная, пигментная, слизистая); хрящевая ткань; костная ткань; кровь и лимфа, их локализация, строение и функции.

Раздел II. УЧЕНИЕ О КОСТЯХ И ИХ СОЕДИНЕНИЯХ – ОСТЕОЛОГИЯ И АРТРОСИНДЕСМОЛОГИЯ

Тема 3. ОБЩАЯ ОСТЕОЛОГИЯ

Опорно-двигательный аппарат, его пассивные и активные части. Скелет, его отделы и функции (механические и биологические). Виды костей по внешней форме и строению. Классификация костей на основе строения, функции и развития. Химический состав и физические свойства костей. Кость как орган: структурная единица кости; компактное и губчатое вещество; надкостница; красный и желтый костный мозг. Развитие, рост костей; внутренние и внешние факторы, их определяющие. Критика расистской «теории» в учении о черепе.

Тема 4. УЧЕНИЕ О СОЕДИНЕНИЯХ КОСТЕЙ – АРТРОСИНДЕСМОЛОГИЯ

Общие данные о видах соединения костей. Классификация и характеристика непрерывных соединений костей. Характеристика прерывных соединений костей: основные признаки и добавочные образования. Понятие о неконгруэнтности. Движения в суставах. Классификация суставов: по строению, форме суставных поверхностей и количеству осей вращения. Тугие

суставы. Полусуставы. Факторы, влияющие на прочность и величину подвижности в суставах.

Тема 5. ПОЗВОНОЧНЫЙ СТОЛБ

Отделы позвоночного столба. Составные части позвонков всех отделов. Особенности строения шейных (типичных и атипичных), грудных и поясничных позвонков. Строение крестца и копчика.

Тема 6. ГРУДНАЯ КЛЕТКА

Анатомические образования, формирующие грудную клетку. Классификация ребер. Строение ребер и грудины. Соединения ребер с грудиной и позвоночным столбом. Движения ребер при дыхании. Форма грудной клетки, отверстия, подгрудинный угол.

Тема 7. ОБЩИЕ ДАННЫЕ О ЧЕРЕПЕ. МОЗГОВОЙ ЧЕРЕП

Строение и функции черепа; лицевой и мозговой отделы. Непарные кости мозгового черепа (лобная, затылочная, клиновидная, решетчатая); парные кости мозгового черепа (теменная, височная): их строение, воздухоносные пазухи. Определение принадлежности стороне парных костей мозгового черепа.

Тема 8. ЛИЦЕВОЙ ЧЕРЕП. ЧЕРЕП В ЦЕЛОМ. ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОЙ СУСТАВ

Кости лицевого черепа: парные – верхнечелюстная, слезная, скуловая, нижняя носовая раковина, небная кость; непарные – нижнечелюстная кость, сошник, подъязычная кость. Соединения костей мозгового и лицевого черепа. Височно-нижнечелюстной сустав: особенности строения, движения. Череп в целом: крыша черепа; внутреннее и наружное основания. Глазница; носовая и ротовая полости, их стенки и отверстия. Височная, подвисочная и крылонебная ямки.

Тема 9. КОСТИ ПОЯСА ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ И ПЛЕЧА

Отделы верхней конечности (пояс верхней конечности и свободная верхняя конечность). Кости пояса верхней конечности: лопатка, ключица (строение, расположение, определение принадлежности стороне). Отделы свободной верхней конечности (плечо, предплечье, кисть). Строение плечевой кости, определение принадлежности ее стороне.

Тема 10. КОСТИ ПРЕДПЛЕЧЬЯ И КИСТИ

Строение локтевой и лучевой костей, их местоположения и определение принадлежности стороне. Кисть: кости проксимального и дистального рядов запястья, кости пясти и фаланг пальцев, их местоположения и строение.

Тема 11. КОСТИ ПОЯСА НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ И БЕДРА. НАДКОЛЕННИК.

Отделы нижней конечности (тазовый пояс и свободная нижняя конечность); тазовая кость: ее строение, определение принадлежности стороне,

проекция на поверхность тела. Отделы свободной нижней конечности (бедро, голень, стопа). Бедренная кость: строение, части, характеристика прочности, определение принадлежности стороне. Надколенник: его форма, назначение, определение принадлежности стороне.

Тема 12. КОСТИ ГОЛЕНИ И СТОПЫ. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КОСТНОЙ СИСТЕМЫ У СПОРТСМЕНОВ

Большеберцовая и малоберцовая кости, их местоположения, строение, анатомические образования, признаки определения принадлежности стороне. Стопа (предплюсна, плюсна, фаланги пальцев), местоположение, строение.

Методы исследования костной системы. Причины и механизм рабочей гипертрофии. Структурная перестройка костной системы у спортсменов на клеточном, тканевом, органном и системном уровнях. Влияние нагрузок статического и динамического характера на рост костей. Рациональные и иррациональные формы адаптации трубчатых костей к систематическим физическим нагрузкам. Значение знаний о морфологических изменениях костной системы у спортсменов для тренеров и преподавателей по физической культуре.

Тема 13. СОЕДИНЕНИЯ ПОЗВОНКОВ

Соединения тел, дуг, остистых и поперечных отростков позвонков. Дугоотросчатые (межпозвоночные) суставы: строение, форма, оси и движения. Соединения позвоночного столба с черепом: атланто-затылочный и атланто-осевой суставы (строение, форма, оси и движения, демонстрация движений позвоночного столба). Соединение крестца с копчиком. Позвоночный столб как целое. Физиологические изгибы позвоночного столба и последовательность их возникновения.

Тема 14. СОЕДИНЕНИЯ КОСТЕЙ ПОЯСА ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ. ПЛЕЧЕВОЙ СУСТАВ

Грудино-ключичный и акромиально-ключичный суставы: особенности строения, форма, связочный аппарат, оси и движения. Плечевой сустав: особенности строения, форма, связочный аппарат, оси и движения. Зависимость между прочностью и подвижностью на примере плечевого сустава.

Тема 15. СОЕДИНЕНИЯ КОСТЕЙ ПРЕДПЛЕЧЬЯ И КИСТИ

Локтевой сустав: строение, связочный аппарат, оси и движения. Соединения костей предплечья в проксимальном отделе, на протяжении предплечья и в дистальном отделе. Лучезапястный сустав: строение, форма, связочный аппарат, оси и движения. Суставы кисти: среднезапястный сустав (строение, форма, движения, связь с лучезапястным суставом); межзапястные суставы; запястно-пястные суставы: I пальца и II–V пальцев (строение, форма, оси, движения, особенности); пястно-фаланговые и межфаланговые суставы (строение, форма, связки, оси и движения). Проекция скелетных образований верхней конечности на поверхность тела человека.

Тема 16. СОЕДИНЕНИЯ КОСТЕЙ ПОЯСА НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ. ТАЗОБЕДРЕННЫЙ СУСТАВ

Крестцово-подвздошный сустав, особенности строения (амфиартроз), связочный аппарат. Лобковый симфиз (гемиартроз). Таз в целом, его отделы, связочный аппарат, половые отличия. Тазобедренный сустав: особенности строения, форма, связочный аппарат (внутри- и внесуставные связки), оси, движения.

Тема 17. СОЕДИНЕНИЯ КОСТЕЙ БЕДРА, ГОЛЕНИ И СТОПЫ

Коленный сустав: особенности строения, вспомогательный аппарат, форма, связки (внутри- и внесуставные), оси, движения. Соединения костей голени в проксимальном отделе, на протяжении голени и в дистальном отделе. Голеностопный (надтаранный), таранно-пяточный (подтаранный) и таранно-пяточно-ладьевидный суставы: особенности строения, связочный аппарат, оси, движения. Пяточно-кубовидный, предплюсне-плюсневые, плюсне-фаланговые и межфаланговые суставы: строение, форма, связки, оси, движения. Стопа как целое, ее функции. Продольные и поперечный своды стопы. Понятие о плоскостопии. Проекция скелетных образований нижней конечности на поверхность тела человека.

Раздел III. УЧЕНИЕ О МЫШЦАХ – МИОЛОГИЯ

Тема 18. ОБЩАЯ МИОЛОГИЯ

Виды движения клеток (амебоидное, ресничное, мышечное). Разновидности мышечной ткани: гладкая, поперечно-полосатая, сердечная. Локализация, функции, структурно-функциональная единица. Общие данные о механизмах мышечного сокращения. Строение мышцы как органа. Части мышцы, места начала и прикрепления мышц, работа при проксимальной и дистальной опорах. Понятия о биотоках мышц, мышечном тонусе, состояниях мышц. Подъемная сила мышцы, физиологический и анатомический поперечник мышц, механические факторы работы мышц. Понятия о направлении тяги, плече силы, вращающем моменте. Активная и пассивная недостаточность мышц. Классификация мышц. Взаимодействия мышечных групп. Виды работы мышц. Общие сведения о рычагах. Вспомогательные аппараты мышц (фасции, фиброзные и костно-фиброзные каналы, синовиальные влагалища и сумки, сесамовидные кости, блоки), их строение и функции. Степень развития мускулатуры. Изменения скелетных мышц под влиянием систематических физических нагрузок.

Тема 19. МЫШЦЫ СПИНЫ И ИХ ФУНКЦИИ

Поверхностные мышцы спины: трапециевидная; широчайшая; большая и малая ромбовидные; мышца, поднимающая лопатку; верхняя задняя и нижняя задняя зубчатые мышцы. Глубокие мышцы спины: ременная мышца; мышца-выпрямитель позвоночного столба; поперечно-остистые и межостистые

мышцы. Места их начала и прикрепления; функции при проксимальной и дистальной опорах. Проекция на поверхность тела.

Тема 20. МЫШЦЫ ГРУДИ И ЖИВОТА И ИХ ФУНКЦИИ

Мышцы груди: большая и малая грудные мышцы; подключичная мышца; передняя зубчатая мышца; межреберные мышцы (наружные и внутренние); мышцы, поднимающие ребра; подреберные мышцы; поперечная мышца груди. Места их начала и прикрепления. Функции при проксимальной и дистальной опорах. Функциональные группы мышц, производящие движения пояса верхней конечности: вверх и вниз; вперед и назад; нижним углом лопатки внутрь и наружу. Мышцы живота: наружная косая мышца живота; прямая мышца живота; пирамидальная мышца; внутренняя косая мышца живота; поперечная мышца живота. Места их начала и прикрепления; функции при проксимальной и дистальной опорах. Влагалище прямой мышцы живота. Функциональные группы мышц, производящие движения пояса верхней конечности.

Тема 21. МЫШЦЫ БРЮШНОГО ПРЕССА. ДЫХАТЕЛЬНЫЕ МЫШЦЫ

Мышцы, входящие в состав брюшного пресса, их функциональное значение у спортсменов. Места наименьшего сопротивления передней брюшной стенки: белая линия живота, пупочное кольцо, паховый канал, бедренный канал. Функциональные группы мышц, сгибающие и разгибающие позвоночный столб; производящие наклоны позвоночного столба и повороты его в стороны. Дыхательные мышцы: мышцы вдоха (основные и вспомогательные); мышцы выдоха (основные и вспомогательные).

Тема 22. МЫШЦЫ ГОЛОВЫ И ШЕИ, ИХ ФУНКЦИИ

Жевательные мышцы: места их начала и прикрепления, функции. Мимические мышцы, их особенности и функциональное назначение. Мышцы шеи: поверхностные (подкожная и грудино-ключично-сосцевидная) мышцы; мышцы, расположенные выше подъязычной кости (челюстно-подъязычная, шилоподъязычная, подбородочно-подъязычная и двубрюшная мышцы) и ниже подъязычной кости (лопаточно-подъязычная, грудино-подъязычная, грудино-щитовидная, щито-подъязычная мышцы); глубокие мышцы шеи (передняя, средняя и задняя лестничные мышцы, длинная мышца головы, длинная мышца шеи). Подзатылочные мышцы: передняя и боковая прямые мышцы головы, большая и малая задние прямые мышцы головы, верхняя и нижняя косые мышцы головы. Функциональные группы мышц, производящие сгибание и разгибание головы и шеи; наклоны и повороты головы и шеи.

Тема 23. МЫШЦЫ ПОЯСА ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ И ПЛЕЧА, ИХ ФУНКЦИИ

Мышцы пояса верхней конечности: дельтовидная мышца, надостная и подостная мышцы, малая и большая круглые мышцы, подлопаточная мышца; места начала и прикрепления; функции при проксимальной и дистальной

опорах. Мышцы плеча: клювовидно-плечевая мышца, двуглавая мышца плеча, плечевая мышца, трехглавая мышца плеча, локтевая мышца. Места начала и прикрепления, функции при проксимальной и дистальной опорах. Функциональные группы мышц, производящие сгибание и разгибание плеча, пронацию и супинацию плеча, отведение и приведение плеча.

Тема 24. МЫШЦЫ ПЕРЕДНЕЙ И ЗАДНЕЙ ПОВЕРХНОСТИ ПРЕДПЛЕЧЬЯ. МЫШЦЫ КИСТИ, ИХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ГРУППЫ

Передняя поверхность предплечья: круглый пронатор, лучевой сгибатель запястья, длинная ладонная мышца, поверхностный сгибатель пальцев, локтевой сгибатель запястья, длинный сгибатель большого пальца кисти, глубокий сгибатель пальцев, квадратный пронатор. Начало, прикрепление, функции при проксимальной и дистальной опорах. Мышцы ладонной поверхности кисти. Мышцы возвышения большого пальца: короткая мышца, отводящая большой палец кисти; короткий сгибатель большого пальца кисти; мышца, противопоставляющая большой палец кисти; мышца, приводящая большой палец кисти. Мышцы возвышения мизинца: мышца, отводящая мизинец; короткий сгибатель мизинца; мышца, противопоставляющая мизинец; короткая ладонная мышца. Средняя группа мышц кисти: червеобразные мышцы, ладонные межкостные мышцы. Места их начала и прикрепления.

Задняя поверхность предплечья: плече-лучевая мышца, длинный и короткий лучевые разгибатели запястья; разгибатель пальцев; разгибатель указательного пальца; разгибатель мизинца; локтевой разгибатель запястья; мышца-супинатор; длинная мышца, отводящая большой палец кисти; короткий разгибатель большого пальца кисти; длинный разгибатель большого пальца кисти. Места начала и прикрепления, функции при проксимальной и дистальной опорах. Тыльные межкостные мышцы. Функциональные группы мышц, производящие сгибание и разгибание предплечья; супинацию и пронацию предплечья. Функциональные группы мышц, производящие сгибание и разгибание кисти; приведение и отведение кисти; сгибание и разгибание пальцев кисти. Проекция мышц верхней конечности на поверхность тела человека.

Тема 25. МЫШЦЫ ТАЗОВОГО ПОЯСА И БЕДРА, ИХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ГРУППЫ

Передняя группа мышц пояса нижней конечности: подвздошно-поясничная мышца, малая поясничная мышца, их начало, прикрепление, функции. Задняя группы мышц пояса нижней конечности: большая, средняя и малая ягодичные мышцы; напрягатель широкой фасции; грушевидная мышца; внутренняя и наружная запирательные мышцы; верхняя и нижняя близнецовые мышцы; квадратная мышца бедра. Начало, прикрепление, функции при проксимальной и дистальной опорах. Мышцы бедра: передняя группа (четырехглавая мышца бедра, портняжная мышца); задняя группа (полусухожильная мышца, полуперепончатая, двуглавая мышца бедра, подколенная мышца); медиальная группа (гребенчатая мышца, тонкая мышца,

длинная, короткая и большая приводящие мышцы). Места начала и прикрепления, функции при проксимальной и дистальной опорах. Функциональные группы мышц, производящие сгибание и разгибание бедра, приведение и отведение бедра, супинацию и пронацию бедра. Проекция мышц тазового пояса и бедра на поверхность тела человека.

Тема 26. МЫШЦЫ ГОЛЕНИ И СТОПЫ, ИХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ГРУППЫ. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МИОЛОГИЯ

Мышцы голени: передняя группа (передняя большеберцовая мышца, длинный разгибатель пальцев, длинный разгибатель большого пальца стопы); задняя группа – поверхностный слой (трехглавая мышца голени, подошвенная мышца); глубокий слой (длинный сгибатель пальцев, длинный сгибатель большого пальца стопы, задняя большеберцовая мышца); латеральная группа (длинная и короткая малоберцовая мышцы). Места их начала и прикрепления, функции при проксимальной и дистальной опорах. Мышцы стопы: тыльная поверхность (короткий разгибатель пальцев, короткий разгибатель большого пальца стопы); подошвенная поверхность: медиальная группа (мышца, отводящая большой палец стопы; короткий сгибатель большого пальца стопы; мышца, приводящая большой палец стопы); латеральная группа (мышца, отводящая мизинец стопы; короткий сгибатель мизинца стопы); средняя группа (короткий сгибатель пальцев; квадратная мышца подошвы; червеобразные мышцы; подошвенные и тыльные межкостные мышцы). Функциональные группы мышц, производящие сгибание, разгибание голени, ее пронацию и супинацию; сгибание и разгибание стопы, приведение и отведение стопы, супинацию и пронацию стопы. Мышцы, удерживающие продольные и поперечный своды стопы. Проекция мышц голени и стопы на поверхность тела человека.

Функциональные группы мышц, производящие все возможные движения в суставах тела человека.

Раздел IV. АНАТОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОЛОЖЕНИЙ И ДВИЖЕНИЙ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА

Тема 27. АНАТОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЛОЖЕНИЙ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА

Общее представление об основных внешних и внутренних силах, обусловливающих положения и движения тела человека в пространстве. Общий центр тяжести (далее – ОЦТ) тела: определение понятия ОЦТ тела, его расположение (проекция ОЦТ на позвоночный столб). Половые, возрастные и индивидуальные особенности ОЦТ тела. Площадь опоры. Условия сохранения устойчивости тела. Угол устойчивости. Виды равновесия (устойчивое, неустойчивое и безразличное). Виды вертикального положения тела (антропометрическое, спокойное и напряженное): расположение ОЦТ, центров тяжести отдельных звеньев тела и центров поперечных осей крупных суставов тела, вид равновесия; характеристика работы мышц, обеспечивающих эти

положения. Упор лежа: общее описание положения тела; площадь опоры; расположение ОЦТ и вид равновесия; функциональная характеристика работы двигательного аппарата; особенности внешнего дыхания; рекомендации по практическому применению. Вис на выпрямленных руках: общее описание положения тела и отдельных его звеньев; площадь опоры; расположение ОЦТ тела; вид равновесия; анализ работы суставов и мышц; особенности внешнего дыхания; рекомендации по практическому применению. Упор на параллельных брусьях: описание положения тела; площадь опоры; расположение ОЦТ тела; вид равновесия; работа суставов и мышц; особенности внешнего дыхания; практические рекомендации.

Тема 28. АНАТОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕКОТОРЫХ ПОСТУПАТЕЛЬНЫХ ДВИЖЕНИЙ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА – ХОДЬБА, БЕГ

Классификация движений тела. Общая характеристика ходьбы: сложного, локомоторного, разновременно симметричного, циклического поступательного движения; цикл и периоды ходьбы; действие внешних и внутренних сил на тело человека при ходьбе. Перемещение ОЦТ тела при ходьбе. Фазы ходьбы и работа опорно-двигательного аппарата в каждую из шести фаз. Бег: общая характеристика, сходство и различия бега и ходьбы. Влияние ходьбы и бега на организм.

Тема 29. АНАТОМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕКОТОРЫХ ВРАЩАТЕЛЬНЫХ ДВИЖЕНИЙ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА – ПРЫЖОК В ДЛИНУ С МЕСТА, САЛЬТО НАЗАД

Анатомическая характеристика поступательных движений тела человека. Прыжок в длину с места (фазы, положение звеньев тела, работа мышц, механизм внешнего дыхания). Анатомическая характеристика вращательных движений тела человека. Сальто назад (фазы, положение звеньев тела, работа мышц, механизм внешнего дыхания).

Раздел V. УЧЕНИЕ О ВНУТРЕННИХ ОРГАНАХ – СПЛАНХНОЛОГИЯ

Тема 30. ОБЗОР СТРОЕНИЯ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ

Общая характеристика внутренних органов: определение, классификация, топография, происхождение и основное функциональное назначение. Понятие о паренхиматозных и трубчатых (полых) органах. Общие данные об эпителиальной ткани, особенности строения, классификация. Железы и их виды. Строение стенки внутренних полых органов. Отделы органов пищеварения. Понятия о строении ворсинки, пристеночном пищеварении, структурно-функциональной единице печени. Органы дыхания: общий план строения и функциональное назначение. Понятие о структурно-функциональной единице легкого. Мочевой аппарат и его функциональное назначение. Понятие о структурно-функциональной единице почки.

Тема 31. РОТОВАЯ ПОЛОСТЬ. ГЛОТКА. ПИЩЕВОД. ЖЕЛУДОК

Обзор органов пищеварительной системы. Ротовая полость. Строение зубов, языка, слюнных желез, их функции. Глотка: скелетотопия, отделы, отверстия, строение стенки, лимфоидное кольцо. Пищевод: скелетотопия, части, сужения пищевода, строение стенки. Желудок: положение и проекция, части, строение стенки, функции.

Тема 32. ТОНКАЯ И ТОЛСТАЯ КИШКА. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ

Тонкая кишка: отделы, скелетотопия, функции, строение стенки. Строение ворсинки. Пристеночное пищеварение. Толстая кишка: отделы, локализация, функции, строение стенки. Отличия толстой кишки от тонкой.

Тема 33. ПИЩЕВАРИТЕЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ. БРЮШИНА

Печень: местоположение, поверхности, края, ворота, связки, доли. Внутреннее строение печени. Структурно-функциональная единица печени. Функции печени. Желчный пузырь: положение, части, функциональное назначение. Поджелудочная железа: топография, строение, внешне- и внутрисекреторная функции. Брюшина: строение, париетальный и висцеральный листки. Функции брюшины. Брыжейки, сальники, связки. Ход брюшины. Отношение органов к брюшине.

Тема 34. ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА. ВЕРХНИЕ И НИЖНИЕ ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ПУТИ

Отделы дыхательной системы. Носовая полость: строение, преимущества носового дыхания. Гортань: скелетотопия, хрящи, суставы и отделы. Связки гортани, голосовая щель, желудочки гортани. Мышцы, суживающие и расширяющие голосовую щель; изменяющие напряжение голосовых связок. Трахея: скелетотопия, строение стенки. Бронхи, характер ветвления, бронхиальное дерево.

Тема 35. ЛЕГКИЕ. ПЛЕВРА. СРЕДОСТЕНИЕ

Легкие: местоположение, границы легких, строение (поверхности, края, доли, ворота и корень легкого). Внутреннее строение легких. Структурно-функциональная единица легких. Плевра: париетальный и висцеральный листки, полость плевры, карманы. Средостение.

Тема 36. МОЧЕВЫЕ ОРГАНЫ. ПОЛОВАЯ СИСТЕМА. СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ ТОНКОЙ КИШКИ, ПЕЧЕНИ, ЛЕГКИХ, ПОЧКИ

Отделы мочевой системы, их местоположение и функции. Почки: скелетотопия, внешнее строение, оболочки и фиксирующий аппарат почки. Внутреннее строение почки. Структурно-функциональная единица почки. Мочеточники: отделы, строение стенки. Мочевой пузырь: расположение, форма, части, строение стенки, особенности строения слизистой оболочки. Мочеиспускательный канал, половые различия.

Обзор строения мужских половых органов: яичко; придаток яичка; семявыносящий проток; семенной пузырек; семявыбрасывающий проток; предстательная железа; бульбоуретральные железы; местоположения, строение и функциональное назначение. Наружные мужские половые органы. Мужская промежность. Обзор строения женских половых органов, матка и маточные трубы. Местоположения, отделы, строение, функции. Яичник: строение и функции. Влагалище. Наружные женские половые органы. Женская промежность.

Структурно-функциональные единицы: ворсинка, печеночная долька, ацинус, нефрон.

Раздел VI. СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА

Тема 37. ОБЗОР СТРОЕНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

Общая характеристика сердечно-сосудистой системы, ее классификация и функции. Строение стенки кровеносных сосудов. Понятие о микроциркуляторном русле; строение капилляров – его главного звена. Общие закономерности распределения артерий. Понятие об анастомозах и коллатеральном кровообращении. Общая характеристика венозной системы: ее функции, особенности строения стенок вен. Системы верхней и нижней полых вен, воротной вены, их формирование. Венозные анастомозы, их функциональное значение. Морфологические изменения в сердечно-сосудистой системе под влиянием систематических физических нагрузок. Общий обзор лимфатической системы: функции, теории образования лимфы, отличия лимфатической системы от кровеносной. Закономерности распределения лимфатических сосудов и узлов. Необходимость знаний строения и функций кровеносной и лимфатической систем для теории и практики массажа. Органы иммуногенеза: красный костный мозг, вилочковая железа, селезенка, миндалины, одиночные и групповые лимфатические узлы, их расположение и функции.

Тема 38. СТРОЕНИЕ СЕРДЦА. КРУГИ КРОВООБРАЩЕНИЯ. КРОВОСНАБЖЕНИЕ И ИННЕРВАЦИЯ СЕРДЦА

Сердце: форма, размеры, положение. Границы сердца и проекция их на поверхность тела. Отделы сердца. Клапанный аппарат сердца: створчатые и полулунные клапаны. Строение стенки сердца. Проводящая система сердца. Сосуды, питающие сердце. Нервы, обеспечивающие работу сердца. Кровоснабжение и иннервация сердца. Сосуды, впадающие в сердце и выходящие из него (аорта, легочный ствол, верхняя и нижняя полые вены, легочные вены, венечный синус). Влияние физических упражнений на положение, форму, размеры и функции сердца.

Тема 39. АРТЕРИАЛЬНАЯ СИСТЕМА. ОСНОВНЫЕ ВЕТВИ ОТДЕЛОВ АОРТЫ. ОБЛАСТИ КРОВОСНАБЖЕНИЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ СОСУДОВ БОЛЬШОГО КРУГА КРОВООБРАЩЕНИЯ

Аорта и ее части: восходящая часть, дуга аорты, нисходящая часть (грудная и брюшная). Основные ветви отделов аорты. Части аорты. Ветви восходящей аорты и дуги аорты. Внутренняя сонная артерия и ее ветви. Общие подвздошные артерии. Наружная сонная артерия и ее ветви. Подключичная артерия и ее ветви. Грудная часть нисходящей аорты. Брюшная часть нисходящей аорты. Наружная и внутренняя подвздошные артерии и их ветви. Бедренная артерия, подколенная артерия, их ветви. Передняя и задняя большеберцовые артерии, их ветви. Области кровоснабжения.

Тема 40. ВЕНОЗНАЯ И ЛИМФАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМЫ. СЕЛЕЗЕНКА

Верхняя полая вена: расположение; вены, ее образующие. Яремные вены: внутренняя, наружная, передняя. Синусы твердой мозговой оболочки. Непарная, полунепарная и добавочная полунепарная вены. Вены свободной верхней конечности: поверхностные и глубокие. Нижняя полая вена: топография; вены, ее образующие. Париетальные и висцеральные притоки нижней полой вены. Вены свободной нижней конечности: поверхностные и глубокие. Внутренняя, наружная и общая подвздошные вены. Воротная вена: топография и вены, ее образующие.

Анатомические образования лимфатической системы, ее функции. Лимфатические капилляры (особенности строения); лимфатические сосуды; узлы; стволы и протоки. Грудной и правый лимфатические протоки: топография и области оттока лимфы. Направление тока лимфы по отношению к структурным образованиям тела человека и связь с массажем. Селезенка: топография, строение, функции и проекция на поверхность тела.

Раздел VII. НЕРВНАЯ СИСТЕМА

Тема 41. НЕРВНАЯ СИСТЕМА. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Общая характеристика нервной системы, ее роль в жизнедеятельности организма, классификация. Структура и функции нейронов. Нейроглия. Строение нервных волокон. Классификация нервных окончаний. Простая рефлекторная дуга – материальная основа рефлекса. Понятие о замкнутой кольцевой цепи рефлексов. Развитие нервной системы.

Тема 42. ОБЗОР СТРОЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

Отделы центральной нервной системы: спинной и головной мозг. Отделы головного мозга, общая характеристика и функции. Лимбическая система. Строение коры полушарий конечного мозга. Анализаторы: их части, теории мозгового центра. Понятия о первой и второй сигнальных системах. Ретикулярная формация. Критика теорий расизма в учении о мозге. Общая характеристика строения периферической нервной системы. Черепные нервы,

их классификация по природе волокон. Ветви спинномозговых нервов, природа их волокон. Формирование нервных сплетений (шейного, плечевого, поясничного, крестцового и копчикового).

Тема 43. СПИННОЙ МОЗГ

Спинной мозг: положение, границы, форма. Наружное строение спинного мозга: утолщения, мозговой конус, конский хвост, борозды, щель. Сегменты спинного мозга. Внутреннее строение спинного мозга: передние, задние и боковые рога; канатики. Узлы, корешки, спинномозговые нервы. Простая рефлекторная дуга. Локализация проводящих путей в белом веществе спинного мозга. Оболочки спинного мозга.

Тема 44. ПРОДОЛГОВАТЫЙ И ЗАДНИЙ МОЗГ

Отделы мозга. Понятие о стволовой части мозга. Продолговатый мозг: расположение, форма, строение. Ромбовидная ямка. Ядра продолговатого мозга. Функциональное значение продолговатого мозга. Задний мозг: мост и мозжечок; их местоположения; внешнее и внутреннее строение; функциональное значение. Четвертый желудочек – полость продолговатого и заднего мозга.

Тема 45. СРЕДНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ МОЗГ

Средний мозг: локализация, отделы (четверохолмие и ножки мозга), их строение и функциональное значение; водопровод мозга. Промежуточный мозг: таламус, эпиталамус, гипоталамус, метаталамус; их строение и функции. Третий желудочек и его сообщения с другими полостями мозга.

Тема 46. КОНЕЧНЫЙ МОЗГ. ЛОКАЛИЗАЦИЯ МОЗГОВЫХ КОНЦОВ АНАЛИЗАТОРОВ В КОРЕ ПОЛУШАРИЙ КОНЕЧНОГО МОЗГА

Полушария и мозолистое тело – составные части конечного мозга. Поверхности, доли, борозды и извилины конечного мозга. Строение мозолистого тела. Обзор извилин лобной, теменной, височной и затылочной долей, в которых расположены корковые центры анализаторов первой и второй сигнальной систем.

Тема 47. БАЗАЛЬНЫЕ ЯДРА. БОКОВЫЕ ЖЕЛУДОЧКИ. ПУТИ ЦИРКУЛЯЦИИ СПИННОМОЗГОВОЙ ЖИДКОСТИ. ПРОВОДЯЩИЕ ПУТИ ГОЛОВНОГО И СПИННОГО МОЗГА. ЧЕРЕПНЫЕ НЕРВЫ

Базальные ядра (ядра основания конечного мозга): их положение и функциональное значение. Боковые желудочки. Спинномозговая жидкость: ее образование и функции. Пути циркуляции и оттока спинномозговой жидкости. Проводящие пути головного и спинного мозга. Определение понятия проводящих путей центральной нервной системы; функциональное значение их для организма; общая классификация. Характеристика ассоциативных и комиссуральных проводящих путей. Характеристика проекционных проводящих путей. Восходящие проекционные пути: экстероцептивные

(боковой, или латеральный спинно-таламический, ядерно-таламический) и проприоцептивные (тонкий и клиновидный; передний и задний спинномозжечковые). Нисходящие проекционные пути (латеральный и передний корковоспинномозговые, корковоядерные). Локализация нейронов проводящих путей. Понятие об экстрапирамидной системе. Красноядерно-спинномозговой путь.

Классификация 12 пар черепных нервов (двигательные, чувствительные, смешанные). Характеристика черепных нервов по схеме: название нерва, природа волокон, локализация ядра, место выхода (входа) из мозга (в мозг), место выхода (входа) из черепа (в череп), области иннервации.

Тема 48. ШЕЙНОЕ И ПЛЕЧЕВОЕ СПЛЕТЕНИЯ, ИХ ФОРМИРОВАНИЕ, ОСНОВНЫЕ ВЕТВИ И ОБЛАСТИ ИННЕРВАЦИИ

Шейное сплетение: источники образования, локализация. Чувствительные, двигательные и смешанные ветви. Области их иннервации. Плечевое сплетение: его образование, топография, над- и подключичная части. Короткие и длинные ветви, область их иннервации.

Тема 49. ГРУДНЫЕ СПИННОМОЗГОВЫЕ НЕРВЫ. ПОЯСНИЧНОЕ, КРЕСТЦОВОЕ И КОПЧИКОВОЕ СПЛЕТЕНИЯ, ИХ ФОРМИРОВАНИЕ, ОСНОВНЫЕ ВЕТВИ И ОБЛАСТИ ИННЕРВАЦИИ

Передние и задние ветви грудных спинномозговых нервов, их ход и области иннервации. Поясничное сплетение: его образование, локализация. Ветви поясничного сплетения и области их иннервации. Крестцовое сплетение: образование, короткие и длинные ветви, области иннервации. Копчиковое сплетение: формирование, область иннервации.

Тема 50. ВЕГЕТАТИВНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА. ОТЛИЧИЯ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ОТ АНИМАЛЬНОЙ

Общая морфофункциональная характеристика вегетативной нервной системы: области ее иннервации, части (симпатическая и парасимпатическая), функции. Симпатическая часть вегетативной нервной системы, ее центральный и периферический отделы (симпатические стволы, их отделы, узлы, нервы и сплетения). Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы, ее центральный и периферический отделы. Рефлекторная дуга вегетативной нервной системы. Значение адаптационно-трофической функции вегетативной нервной системы для спортсменов.

Морфологические отличия вегетативной нервной системы от анимальной. Рефлекторная дуга вегетативной нервной системы и ее отличия в строении от рефлекторной дуги анимальной нервной системы. Значение адаптационно-трофической функции симпатической и парасимпатической частей вегетативной нервной системы для спортсменов.

Раздел VIII. ОРГАНЫ ЧУВСТВ

Тема 51. ОРГАНЫ ЧУВСТВ: ЗРЕНИЯ, ОБОНЯНИЯ И ВКУСА

Глазное яблоко: локализация, строение. Оболочки: фиброзная (склера, роговица), сосудистая (собственно сосудистая, ресничное тело, радужная оболочка), сетчатка. Хрусталик и стекловидное тело. Аккомодация и адаптация. Вспомогательные структуры глаза. Зрительный путь. Орган обоняния: локализация, строение. Обонятельный путь. Язык как орган вкуса. Локализация вкусовых рецепторов, пути и центры вкусового анализатора.

Тема 52. ОРГАНЫ ЧУВСТВ: СЛУХА И РАВНОВЕСИЯ. СТРОЕНИЕ КОЖИ. МОЛОЧНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ. ЖЕЛЕЗЫ ВНУТРЕННЕЙ СЕКРЕЦИИ

Наружное ухо (ушная раковина, наружный слуховой проход, барабанная перепонка); среднее ухо (барабанная полость, слуховые косточки, слуховая труба, ячейки сосцевидного отростка); внутреннее ухо (преддверие, улитка и полукружные каналы). Звуковоспринимающий и звукопроводящий аппараты. Пути и центры слухового анализатора. Вестибулярный путь (рецепторы, локализация нейронов и центров). Значение вестибулярного аппарата для спортсменов. Кожа, ее строение и функции. Волосяной покров, ногти, потовые и сальные железы. Кожа как мощное рецепторное поле и его значение в спортивной деятельности. Молочные железы, их строение и функция.

Железы внутренней секреции. Общий обзор желез внутренней секреции, определение. Топография, макроскопическая характеристика и функциональное значение гипофиза, эпифиза, щитовидной железы, паращитовидных желез, вилочковой железы, эндокринной части надпочечника, поджелудочной железы, хромаффинной системы. Внутрисекреторная часть яичка и яичника. Половой диморфизм. Влияние, функции эндокринных желез на мышечную систему.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Содержание и формы самостоятельной работы студентов и модель системы оценки знаний разрабатываются или адаптируются в соответствии с целями и задачами подготовки специалистов. Самостоятельная работа студентов может осуществляться в двух основных формах, отличающихся степенью самостоятельности ее выполнения и управления со стороны преподавателя:

– управляемая самостоятельная работа (далее – УСР), предусматривающая самостоятельное выполнение студентами учебного или исследовательского задания при опосредованном контроле и управлении преподавателя (указания со стороны преподавателя, рекомендации, научно-методическое и информационное обеспечение и др.);

– собственно самостоятельная работа, организуемая студентом в рациональное, с его точки зрения, время, мотивируемая собственными познавательными потребностями и контролируемая им самим (например, подготовка к экзамену).

С учетом специфики и профиля образования наиболее эффективными формами и методами организации самостоятельной работы при освоении учебной дисциплины являются:

- выполнение задания в форме рефератов;
- подготовка к опросу по темам раздела учебной дисциплины;
- индивидуальное изучение литературы по темам учебной дисциплины.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Строение клетки. Общие данные о тканях внутренней среды.
2. Морфологические изменения костной системы у спортсменов.
3. Функциональная миология.
4. Брюшина.
5. Структурно-функциональные единицы: ворсинка, печеночная долька, ацинус, нефрон.
6. Основные ветви отделов аорты. Области кровоснабжения магистральных сосудов большого круга кровообращения.
7. Локализация мозговых концов анализаторов в коре полушарий конечного мозга.
8. Проводящие пути головного и спинного мозга (афферентные и эфферентные).
9. Черепные нервы.
10. Отличия вегетативной нервной системы от анимальной. Железы внутренней секреции.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ МЕТОДЫ И ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ

Методы обучения – это способы упорядоченной взаимосвязанной деятельности преподавателя и обучающегося, направленные на решение задач обучения.

В соответствии со структурой деятельности выделяют три большие группы методов, каждая из которых включает соответствующие подгруппы.

Группа 1. Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности

Словесные: рассказ, лекция, беседа, объяснение, описание.

Наглядные: демонстрация, иллюстрация, наблюдение, видеометод.

Практические: упражнения.

Каждый из указанных методов может рассматриваться в разных аспектах (логическому, мыслительному, аспекту управления).

Группа 2. Методы стимулирования образовательной деятельности включают две подгруппы: методы формирования познавательного интереса; методы стимулирования долга и ответственности в обучении. Указанные методы должны формировать познавательный интерес, вызывать желание действовать активно, преодолевать трудности, проявлять настойчивость в постижении учебного материала.

К методам формирования познавательного интереса относятся: содержание учебного материала (его актуальность, новизна); убеждение в значимости учения (личной и общественной); предъявление учебных требований, поощрение и порицание в учении.

Группа 3. Методы контроля и самоконтроля. Методы данной группы состоят из двух подгрупп. Первая подгруппа – методы устного контроля и самоконтроля. В ее состав входят: индивидуальный опрос, фронтальный опрос, устные коллоквиумы, устные экзамены.

Вторая подгруппа – методы письменного контроля и самоконтроля. В ее состав входят: контрольные письменные работы.

Образовательные технологии условно могут быть представлены двумя группами: предметно- и личностно ориентированными технологиями.

Предметно ориентированные технологии ставят в центр обучения освоение учебной дисциплины, личностно ориентированные технологии – обучающихся.

К предметно ориентированным технологиям можно отнести следующие:

технологии полного усвоения знаний;

технологии разноуровневого обучения;

технология программированного обучения.

К личностно ориентированным технологиям можно отнести следующие:

технология развивающего обучения;

технология обучения как учебного исследования;

технология коллективной мыслительной деятельности.

Кроме того, в образовательном процессе могут быть использованы и другие образовательные технологии:

коммуникативные технологии (дискуссия, пресс-конференция, мозговой штурм, учебные дебаты, круглый стол);

игровые технологии.

ДИАГНОСТИКА КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ

Рекомендуемая форма текущей аттестации обучающихся по учебной дисциплине «Анатомия» – экзамен.

Десятибалльная шкала оценки представляет собой систему измерения учебных достижений студента, в которой отметка уровня знаний выражается последовательным рядом чисел (баллов) «1», «2», «3», «4», «5», «6», «7», «8», «9», «10». При оценке знаний студентов отметками в баллах по десятибалльной шкале учитываются критерии оценки результатов учебной деятельности студентов в учреждениях высшего образования по десятибалльной шкале. Положительными являются отметки не ниже 4 (четырех) баллов. Отметки 1 (один), 2 (два), 3 (три) являются неудовлетворительными.

Для промежуточной аттестации знаний студентов по учебной дисциплине и диагностики компетенций студентов используются следующие формы:

1. Устный дифференцированный опрос.
2. Коллоквиум.
3. Экзамен.
4. Другие формы.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ОСНОВНАЯ

1. Афферентные и эфферентные проводящие пути нервной системы : учеб. нагляд. пособие / Г. М. Броновицкая [и др.]. – Минск : БГУФК, 2012. – 22 с.
2. Банецкая, Н. В. Клетка : учеб. нагляд. пособие / Н. В. Банецкая. – Минск : БГУФК, 2011. – 50 с.
3. Башлак, О. Б. Сердечно-сосудистая система в вопросах и ответах : практикум / О. Б. Башлак ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2011. – 32 с.
4. Башлак, О. Б. Центральная нервная система : практикум / О. Б. Башлак ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2013. – 35 с.
5. Броновицкая, Г. М. Общие данные о вегетативной нервной системе : учеб. нагляд. пособие для управляемой самостоятельной работы студентов / Г. М. Броновицкая, Н. В. Банецкая. – Минск : БГУФК, 2012. – 27 с. : ил.
6. Броновицкая, Г. М. Органы чувств (зрения, обоняния, вкуса) : учеб. нагляд. пособие для управляемой самостоятельной работы студентов / Г. М. Броновицкая, О. Б. Башлак, А. И. Дойлидо ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск: БГУФК, 2011. – 26 с.
7. Броновицкая, Г. М. Остеология и артросиндесмология : учение о костях и их соединениях : учеб. нагляд. пособие для студентов учреждений, обеспечивающих получение высш. образования по специальности физ. культуры и спорта / Г. М. Броновицкая, Л. А. Лойко, Н. Н. Францкевич. – Минск: БГУФК, 2012. – 205 с. : ил.
8. Броновицкая, Г. М. Спланхнология : учеб. нагляд. пособие для студентов вузов / Г. М. Броновицкая, Л. А. Лойко, Н. Н. Францкевич. – 2-е изд., испр. – Минск : БГУФК, 2013. – 79 с.
9. Иваницкий, М. Ф. Анатомия человека : учеб. для ин-тов физ. культуры / М. Ф. Иваницкий. – М. : Человек, 2011. – 624 с.
10. Проводящие пути органов чувств : учеб. нагляд. пособие для управляемой самостоятельной работы студентов / сост. : Г. М. Броновицкая [и др.]. – Минск, 2011. – 11 с.
11. Сапин, М. Р. Анатомия человека : учеб. для студентов биолог. и мед. спец. вузов : в 2 кн. / М. Р. Сапин, Г. Л. Билич. – М. : Высшая школа, 1996. – Кн.1. – 463 с. ; Кн. 2. – 432 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

12. Анатомия человека : учеб. для ин-тов физ. культуры. / В. И. Козлов [и др.] ; под. ред. В. И. Козлова. – М. : ФиС, 1978. – 464 с. : ил.
13. Броновицкая, Г. М. Анатомо-функциональная характеристика черепных нервов : учеб. нагляд. пособие к УСР студентов «Черепные нервы» / Г. М. Броновицкая, Е. Б. Комар ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2013. – 16 с.
14. Карманный атлас анатомии человека / Х. Фениш [и др.] ; под. ред. С. С. Денисова. – СПб.: изд-во Диля, 2010. – 576 с.
15. Лойко, Л. А. Методическая разработка к лабораторному занятию по теме «Мочевые органы» / Л. А. Лойко. – Минск, БГАФК, 2002. – 20 с.
16. Методические разработки кафедры по всем темам лекций и лабораторных занятий.
17. Никитюк, Б. А. Гладышева, А.А. Анатомия и спортивная морфология : практикум / Б. А. Никитюк. – М. : ФиС, 1989. – 208 с.
18. Никитюк, Б. А. Морфология человека / Б. А. Никитюк, В. П. Чтецова. – Моск. гос. ун-т. – М. : изд-во МГУ, 1990. – 344 с.