

Учреждение образования
«Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка»

Институт повышения квалификации и переподготовки
Факультет переподготовки специалистов образования
Кафедра дополнительного педагогического образования

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИПК и ПБГУ

И.Б. Шеститко



рег. № УР 3503/01-390-2017/Уч.П. от 24.07.2017г

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Анатомия»

специальности переподготовки

1-03 02 71 Физкультурно-оздоровительная работа
в учреждениях образования

(квалификация: преподаватель физической культуры)

в соответствии с типовым учебным планом переподготовки,
утвержденным 01.08.2016 рег. № 25-13/31

Минск, 2017

Разработчик программы:

Т.Л. Гурбо, старший научный сотрудник отдела антропологии Института истории НАН Беларуси, кандидат биологических наук

Рекомендована к утверждению:

Кафедрой дополнительного педагогического образования
Протокол заседания от 09.01.2017 № 1

Советом ИПКиП
Протокол заседания от 24.01.2017 № 1

ВВЕДЕНИЕ

Дисциплина «Анатомия» предназначена для слушателей системы дополнительного образования специальности переподготовки 1-03 02 71 Физкультурно-оздоровительная работа в учреждениях образования **в объеме 50 часов.**

Цель дисциплины: формирование профессиональных компетенций в области анатомии физкультурно-оздоровительной работы в учреждениях образования.

Задачи дисциплины:

- познакомить слушателей со строением, функциями и топографией органов человеческого тела, анатомио-топографическими взаимоотношениями органов, индивидуальными и возрастными особенностями строения организма;
- сформировать у слушателей знания о взаимозависимости и единстве структуры и функции как отдельных органов, так и организма в целом;
- сформировать умения ориентироваться в сложном строении тела человека.

Методы и средства обучения: словесные, наглядные, практические, частично-поисковые методы; учебники и учебные пособия, раздаточный материал, аудиовизуальные средства.

Слушатели должны знать:

- основные закономерности развития и строения организма человека;
- основные термины и понятия анатомии;
- типы тканей организма человека;
- строение и функции опорно-двигательного аппарата человека;
- строение и функции внутренних органов и систем организма человека;
- строение и функции органов чувств и анализаторов организма человека.

Слушатели должны уметь:

- находить на теле человека основные костные и мышечные ориентиры, топографию органов;
- организовывать тренировочный процесс с учетом анатомо-функциональных особенностей организма человека;
- уметь анализировать двигательные действия и их особенности.

Формы проведения работы: лекции, лабораторные занятия.

Форма текущей аттестации – экзамен.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Введение в анатомию человека

Тема 1.1. Теоретические основы анатомии человека

Предмет и задачи дисциплины. Содержание анатомии и ее место среди биологических наук. Основные этапы развития анатомических знаний. Значение изучения анатомии для работников физкультурно-оздоровительной работы учреждений образования. Методы исследований в анатомии. Проекционные плоскости (сагиттальная, фронтальная, горизонтальная) и оси в анатомии человека.

Тема 1.2. Клеточное и тканевое строение организма человека

Клетка – основная функциональная единица строения, развития и жизнедеятельности организма. Строение клетки: мембрана, цитоплазма, органоиды клетки. Ткани организма: эпителиальная, мышечная, нервная, соединительная. Органы, системы органов, аппараты. Целостный организм человека как предмет изучения анатомии.

Тема 1.3. Развитие организма человека

Понятие об онтогенезе и филогенезе. Классификация возрастных периодов развития человека. Возрастные периоды и их значение в физкультурно-оздоровительной деятельности. Календарный и биологический возраст. Критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза.

Раздел 2. Опорно-двигательный аппарат

Тема 2.1. Строение и функции костной системы

Строение и функции скелета. Хрящевая ткань, ее виды, строение и функции. Строение, виды костной ткани. Классификация костей по форме, строению и развитию. Развитие и рост костей. Возрастные изменения химического состава, форм и размеров. Соединение костей. Классификация суставов.

Строение костей черепа, их соединения. Череп в целом: крыша, внутреннее и наружное основание черепа. Скелет туловища. Позвоночный столб, его отделы. Общее строение позвонка. Межпозвоночные диски. Строение грудной клетки. Ребра и грудина, их соединения. Движения ребер. Скелет верхней конечности. Скелет плечевого пояса. Ключица и лопатка, их местоположение и строение. Оси вращения и движения костей пояса верхней конечности. Скелет свободной верхней конечности: состав, соединения. Функциональная характеристика стопы (свод стопы). Скелет нижней конечности. Скелет тазового пояса: состав, соединения. Строение тазовой кости. Скелет свободной нижней конечности: состав, соединения.

Тема 2.2. Строение мышечной системы

Основные особенности развития мышечной системы. Строение мышцы как органа. Классификация мышц. Вспомогательные аппараты мышц, кровоснабжение и иннервация. Виды и режимы работы мышц.

Мышцы головы и шеи. Мышцы туловища. Поверхностные и глубокие мышцы спины. Мышцы груди. Мышцы вдоха и выдоха. Типы дыхания. Мышцы живота, их расположение, места фиксации и проекция на поверхность тела. Грыжи, причины их возникновения. Мышцы плечевого пояса, краткий обзор по их местоположению. Мышцы верхней конечности плеча, предплечья и кисти, краткий обзор. Краткий обзор мышц нижней конечности по их расположению: мышцы пояса нижней конечности, бедра, голени, стопы.

Тема 2.3. Анатомический анализ положений и движений тела

Внешние и внутренние силы, определяющие движение.

Устойчивость тела. Вертикальная симметричная стойка: антропометрическое, спокойное и напряженное положение. Осанка тела и ее анатомические основы. Положение тела с верхней и смешанной опорой.

Классификация типов движения тела человека. Ходьба. Бег. Прыжок в длину с места. Движения туловища. Дыхательные движения. Движения шеи и головы. Основные движения верхней конечности. Основные движения нижней конечности.

Раздел 3. Внутренние органы человека

Тема 3.1. Сердечно-сосудистая система: строение и функции

Общий обзор сердечно-сосудистой системы. Большой и малый круги кровообращения. Характеристика крови, состав, органы кроветворения. Сердце как основной двигатель крови: строение, функции, регуляция деятельности. Кровеносные сосуды – магистральные пути передвижения крови в организме. Классификация артерий. Вены: характеристика, классификация. Лимфатическая система. Лимфатические узлы и их строение. Лимфатические сосуды.

Тема 3.2. Строение органов дыхательной системы

Общий обзор дыхательной системы: дыхательные пути и собственно дыхательные органы (легкие). Носовая полость. Пересечение дыхательного и пищеварительного пути в глотке. Гортань: ее отделы, хрящи и мышцы. Голосовые связки и звукообразование. Трахея и бронхи. Легкие: макростроение (поверхности, щели, ворота легкого) и микростроение (легочный ацинус, альвеолы). Плевральные оболочки и полость. Понятие о средостенье.

Тема 3.3. Строение органов пищеварительной системы

Общий обзор пищеварительной системы, ее отделы. Ротовая полость, ее границы и органы в ней расположенные. Глотка и ее отделы. Пищевод. Желудок: отделы и части, строение стенки, слизистая, железы желудка, функции. Тонкий и толстый кишечник. Особенности топографии и строения слизистой. Пищеварительные железы. Печень: макро- и микроструктура, топография в брюшной полости. Желчный пузырь: отделы и протоки. Поджелудочная железа: расположение в брюшной полости, отделы и выводные протоки. Краткая характеристика функций пищеварительных желез. Брюшина. Понятие о брыжейке. Функции брюшины.

Тема 3.4. Строение мочеполового аппарата

Выделительная система. Почки: топография, строение. Нефрон, как структурно-функциональная единица почки, его организация и строение. Мочеточник: строение стенки и топография. Мочевой пузырь: отделы и строение стенки. Мужской и женский мочеиспускательный каналы.

Женские и мужские (внешние и внутренние) половые органы.

Тема 3.5. Эндокринная система организма человека

Понятие о гуморальной регуляции, общая характеристика эндокринной системы. Классификация эндокринных органов. Строение и функции щитовидной и паращитовидных желез, надпочечников, гипофиза и эпифиза.

Раздел 4. Нервная система

Тема 4.1. Строение и функции центральной нервной системы

Структурная организация нервной системы. Классификация, строение и функции нейрона. Строение и функции нейроглии. Структурно-функциональная характеристика основных отделов головного мозга. Большие полушария головного мозга, функции долей. Внешнее и внутреннее строение спинного мозга, его функции. Спинномозговой сегмент. Черепные и спинно-мозговые нервы.

Тема 4.2. Схема строения вегетативной и соматической нервной системы

Общая схема строения вегетативной и соматической нервной системы. Центральная и периферическая части вегетативной (автономной) нервной системы. Строение и функциональный антагонизм симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы.

Системы регуляции движений. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Классические опыты И.П. Павлова и современные методики изучения рефлексов. Сравнительная характеристика условных и безусловных рефлексов.

Раздел 5. Органы чувств

Тема 5.1. Общий план строения сенсорной системы

Общие принципы строения сенсорных систем. Значение сенсорных систем в работе мозга. Рецепторы, их классификация. Свойства рецепторов. Принципы организации сенсорных путей. Периферический, проводниковый и корковый отделы сенсорной системы. Кодирование сенсорной информации. Классификация и значение анализаторов для организма.

Тема 5.2. Строение анализаторов

Строение двигательного, зрительного, слухового, тактильного, вестибулярного анализаторов. Двигательный анализатор. Строение. Значение двигательного анализатора в координации движения. Зрительная сенсорная система, общий план строения. Строение и функции глаза. Рефракция, аккомодация, острота зрения, цветовое зрение. Слуховая сенсорная система, общий план строения. Строение и функции органа слуха (уха). Кодирование сигналов в слуховой сенсорной системе. Вестибулярная сенсорная система. Особенности строения и свойств рецепторного отдела, обеспечивающего восприятие и оценку положения тела в пространстве в статике и при перемещении. Тактильный анализатор. Особенности. Виды рецепторов.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ

1. Основные этапы развития анатомических знаний (*осн.*: [1], [3]; *доп.*: [1]).
2. Филогенез и онтогенез. Возрастные периоды и их значение в физкультурно-оздоровительной деятельности (*осн.*: [1], [3]).
3. Календарный и биологический возраст. Критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза (*осн.*: [1], [3]; *доп.*: [1]).
4. Строение костей черепа, их соединения. Череп в целом: крыша, внутреннее и наружное основание черепа (*осн.*: [1], [3]; *доп.*: [1], [2], [9]).
5. Мышцы головы и шеи (*осн.*: [1], [3], [4]; *доп.*: [1], [3], [7], [8], [9]).
6. Грыжи, причины их возникновения (*осн.*: [1], [3]; *доп.*: [1], [5]).
7. Функции крови (*осн.*: [2], [3]; *доп.*: [2], [3]).
8. Плазма и форменные элементы крови (*осн.*: [2], [3]; *доп.*: [2], [4]).
9. Особенности топографии и строения слизистой кишечника (*осн.*: [1], [3], [5]; *доп.*: [1], [2]).
10. Краткая характеристика функций пищеварительных желез (*осн.*: [1], [3], [5]; *доп.*: [8]).
11. Женские (внешние и внутренние) половые органы (*осн.*: [2], [3], [5]; *доп.*: [1]).
12. Мужские (внешние и внутренние) половые органы (*осн.*: [2], [3], [5]; *доп.*: [1]).
13. Полости мозга и ликвор (*осн.*: [2], [3]; *доп.*: [5]).
14. Функциональные области коры (*осн.*: [2], [3]; *доп.*: [5], [9]).
15. Системы регуляции движений (*осн.*: [2], [3]; *доп.*: [7]).
16. Рефлекс. Рефлекторная дуга (*осн.*: [2], [3]; *доп.*: [10]).
17. Сравнительная характеристика условных и безусловных рефлексов (*осн.*: [2], [3]; *доп.*: [2], [6], [10]).
18. Восходящие и нисходящие проекционные пути (виды) (*осн.*: [2], [3], [4]; *доп.*: [10]).
19. Рефракция, аккомодация, острота зрения, цветовое зрение (*осн.*: [2], [3], [4]; *доп.*: [10]).
20. Тактильный анализатор. Особенности. Виды рецепторов (*осн.*: [2], [3], [4]; *доп.*: [10]).

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Анатомия как наука. Ее задачи и значение в подготовке тренера-преподавателя физической культуры.
2. Методы исследования в анатомии.
3. Проекционные плоскости и оси в анатомии человека.
4. Основные этапы развития анатомических знаний.
5. Клетка как основная функциональная единица организма. Строение клетки.
6. Ткани организма (строение и функции): эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная.
7. Органный и системные уровни строения организма (понятия: орган, система, аппарат).
8. Филогенез и онтогенез. Возрастные периоды и их значение в физкультурно-оздоровительной деятельности.
9. Календарный и биологический возраст. Критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза.
10. Функции опорно-двигательного аппарата. Кости. Их состав, форма и строение.
11. Хрящевая ткань, ее виды, строение и функции.
12. Строение, виды костной ткани.
13. Соединения костей. Классификация и строение суставов.
14. Строение костей черепа, их соединения. Череп в целом: крыша, внутреннее и наружное основание черепа.
15. Позвоночный столб, его отделы. Общее строение позвонка. Межпозвоночные диски.
16. Строение грудной клетки. Ребра и грудина, их соединения. Движения ребер.
17. Скелет плечевого пояса. Ключица и лопатка, их местоположение и строение. Оси вращения и движения костей пояса верхней конечности.
18. Кости свободной верхней конечности (плечевая, локтевая, кости запястья, кисти и пальцев). Их соединения.
19. Скелет тазового пояса: состав, соединения. Строение тазовой кости.
20. Кости свободной нижней конечности и их соединения. Функциональная характеристика стопы (свод стопы).
21. Строение мышц, вспомогательный аппарат мышц.
22. Классификация мышц.
23. Виды и режимы работы мышц.
24. Мышцы головы и шеи.
25. Поверхностные и глубокие мышцы спины.
26. Мышцы груди.
27. Мышцы вдоха и выдоха. Типы дыхания.
28. Мышцы живота, их расположение, места фиксации и проекция на поверхность тела.
29. Грыжи, причины их возникновения.

30. Мышцы плечевого пояса, краткий обзор по их местоположению.
31. Мышцы верхней конечности плеча, предплечья и кисти, краткий обзор.
32. Мышцы пояса нижней конечности.
33. Мышцы бедра, голени, стопы.
34. Классификация типов движения тела человека.
35. Внешние и внутренние силы, определяющие движение.
36. Устойчивость тела. Вертикальная симметричная стойка: антропометрическое, спокойное и напряженное положение.
37. Осанка тела и ее анатомические основы.
38. Положение тела с верхней и смешанной опорой.
39. Виды движений тела человека.
40. Ходьба и бег как виды движения.
41. Прыжок в длину с места.
42. Движения туловища.
43. Движения шеи и головы.
44. Основные движения верхней конечности.
45. Основные движения нижней конечности.
46. Общий обзор сердечно-сосудистой системы. Особенности сердечно-сосудистой системы у спортсменов.
47. Большой и малый круги кровообращения.
48. Характеристика крови, состав, органы кроветворения.
49. Сердце как основной двигатель крови: строение, функции, регуляция деятельности.
50. Кровеносные сосуды – магистральные пути передвижения крови в организме. Виды.
51. Классификация артерий.
52. Вены: характеристика, классификация.
53. Лимфатическая система. Лимфатические узлы и их строение. Лимфатические сосуды.
54. Общий обзор дыхательной системы: дыхательные пути и собственно дыхательные органы (легкие).
55. Полость носа. Гортань.
56. Трахея и бронхи. Строение и функции.
57. Легкие (строение, функции).
58. Общий обзор пищеварительной системы, ее отделы.
59. Ротовая полость, ее границы и органы в ней расположенные.
60. Глотка. Пищевод, строение органов и функции.
61. Желудок (области, строение стенок, функция).
62. Тонкий и толстый кишечник (отделы, функции).
63. Характеристика функций пищеварительных желез.
64. Печень (строение и функции). Желчный пузырь. Поджелудочная железа.
65. Брюшина. Понятие о брыжейке. Функции брюшины.
66. Выделительная система. Почки: топография, строение.

67. Нефрон, как структурно-функциональная единица почки, его организация и строение.

68. Мочеточник: строение стенки и топография. Мочевой пузырь: отделы и строение стенки. Мужской и женский мочеиспускательный каналы.

69. Женские и мужские половые органы.

70. Понятие о гуморальной регуляции, общая характеристика эндокринной системы.

71. Гипофиз. Эпифиз. Щитовидная железа. Паращитовидные железы. Надпочечники. Их функции.

72. Функции нервной системы. Деление нервной системы по топографическому и функциональному признакам.

73. Нейрон (части нейрона, функции). Виды нейронов. Синапс. Нейроглия.

74. Рефлекс. Рефлекторная дуга.

75. Головной мозг. Отделы. Стволовая часть (продолговатый мозг, задний мозг, средний мозг, промежуточный), функции.

76. Полушария большого мозга (доли, кора головного мозга, ее функции). Функциональные области коры.

77. Спинной мозг. Топография. Серое и белое вещество спинного мозга (строение). Сегмент.

78. Черепные и спинномозговые нервы.

79. Вегетативная нервная система. Ее функции. Особенности вегетативной рефлекторной дуги. Симпатический и парасимпатический отделы. Их функции и фармакологическое отличие.

80. Симпатическая нервная система. Симпатические стволы, нервы и сплетения.

81. Проводящие пути ЦНС. Восходящие и нисходящие проекционные пути (виды).

82. Общие принципы строения сенсорных систем. Значение сенсорных систем в работе мозга.

83. Рецепторы, их классификация. Свойства рецепторов.

84. Принципы организации сенсорных путей. Периферический, проводниковый и корковый отделы сенсорной системы.

85. Кодирование сенсорной информации. Классификация и значение анализаторов для организма.

86. Двигательный анализатор, его строение и отличительные особенности. Значение двигательного анализатора в координации движения.

87. Слуховая сенсорная система. Звукоулавливающий и звукопроводящий аппарат.

88. Характеристика зрительной сенсорной системы. Рецепторный аппарат. Рефракция, аккомодация, острота зрения, цветовое зрение.

89. Вестибулярная сенсорная система. Ее роль в восприятии и оценке положения тела в пространстве.

90. Тактильный анализатор. Особенности. Виды рецепторов.

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная:

1. Лысов, П. К. Анатомия человека (с основами спортивной морфологии) : учебник для вузов : в 2 т. / П. К. Лысов, М. Р. Сапин. – М. : «Академия», 2015. – Т. 1. – 256 с.
2. Лысов, П. К. Анатомия человека (с основами спортивной морфологии) : учебник для вузов : в 2 т. / П. К. Лысов, М. Р. Сапин. – М. : «Академия», 2015. – Т. 2. – 320 с.
3. Иваницкий, М. Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии) : учебник для институтов физической культуры / М. Ф. Иваницкий. – М. : Олимпия, 2014. – 624 с.
4. Анатомия человека : системы и органы. – М. : АСТ : Кладезь, 2013. – 72 с.
5. Горелова, Л. В. Анатомия в схемах и таблицах / Л. В. Горелова, И. М. Таюрская. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2013. – 573 с.

Дополнительная:

1. Анатомия человека : УМК для студентов специальности 1-03 02 01 «Физическая культура» : в 2-х ч. – Новополоцк : УО «ПГУ», 2010. – Ч. 1. – 232 с.
2. Анатомия человека : УМК для студентов специальности 1-03 02 01 «Физическая культура» : в 2-х ч. – Новополоцк : УО «ПГУ», 2010. – Ч. 2. – 220 с.
3. Атлас функциональной анатомии человека : учебное пособие для студентов высш. учеб. заведений физич. культуры и спорта / Р. П. Самусев, Е. В. Зубарева. – М. : ООО «Издат. Феникс» : ООО «Издательство «Мир и Образование», 2010. – 768 с.
4. Башлак, О. Б. Сердечно-сосудистая система в вопросах и ответах: практикум / О. Б. Башлак. – Минск : БГУФК, 2014. – 32 с.
5. Башлак, О. Б. Центральная нервная система / О. Б. Башлак. – Минск : БГУФК, 2015. – 34 с.
6. Брновицкая, Г. М. Миология (учение о мышцах) / Г. М. Брновицкая, Л. А. Лойко. – Минск : БГУФК, 2014. – 142 с.
7. Вайнек, Ю. Спортивная анатомия : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Ю. Вайнек. – М. : Издательский центр «Академия», 2008. – 304 с.
8. Герке, Т. Спортивная анатомия / Т. Герке. – Минск : Попурри, 2016. – 267 с.
9. Панько, С. В. УМК по курсу «Анатомия» для студентов 1 курса факультета физического воспитания / С. В. Панько, И. Г. Роменко. – Брест, 2009 [Электронный документ]. – Режим доступа: http://www.brsu.by/sites/default/files/e_editions/anat.pdf.
10. Спортивная морфология : учебное пособие / Г. Д. Алексанянц [и др.]. – М. : Советский спорт, 2005. – 92 с.