

Е. П. Шевченко

*Методические рекомендации
по дисциплине*

*«Анатомия, физиология, биомеханика и
основы медицины в хореографии»*

САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н. Г. ГЕРНЫШЕВСКОГО

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Е.П. Шевченко

***Методические рекомендации
по дисциплине***

***«Анатомия, физиология, биомеханика и основы
медицины в хореографии»***

*Методические рекомендации
для студентов Института искусств*

Е.П. Шевченко

ШЗ7 Методические рекомендации по дисциплине «Анатомия, физиология, биомеханика и основы медицины в хореографии»: Методические рекомендации для студентов заочного отделения Института искусств. - Саратов, 2016. - 20 с.

Методические рекомендации по дисциплине «Анатомия, физиология, биомеханика и основы медицины в хореографии» включают информационные сведения о предмете, темы докладов, вопросы к контрольной работе, теоретические вопросы к экзамену.

Предназначены бакалаврам-заочникам, обучающимся по направлению подготовки 52.03.01 Хореографическое искусство, профиль Искусство современного танца.

Рекомендуют к печати:

Кафедра теории, истории и педагогики искусства
Института искусств СГУ им. Н.Г. Чернышевского

Учебно-методический совет
Института искусств СГУ им. Н.Г. Чернышевского

Работа издана в авторской редакции

© Шевченко Е.П. 2016.

Информационные материалы

1. Индекс и название дисциплины учебного плана	Б2.Б.5 «Анатомия, физиология, биомеханика и основы медицины в хореографии» Продолжительность курса — 5, 6 семестры.
2. Трудоемкость, отчетность	На изучение отводится всего: 144 час, из них 12 аудиторных час (лекционных — 6 час и практических — 6 час). Для самостоятельного изучения материала — 59 час. Формы отчетности: экзамен — 6 семестр.
3. Содержание курса	<p style="text-align: center;">Раздел 1. Строение и функции организма человека</p> <p style="text-align: center;"><i>Тема 1. Введение в анатомию, физиологию, биомеханику и основы медицины в хореографии</i></p> <p>Анатомия, физиология, биомеханика и основы медицины в хореографии как предмет преподавания. Анатомия как наука о форме, строении, происхождении и развитии человеческого организма, его органов и систем. Физиология как наука о функциях и механизмах деятельности клеток, тканей, органов, систем и всего организма в целом. Связь анатомии и физиологии с другими биологическими науками и их место в комплексе медицинских наук. Составные разделы анатомии и физиологии человека. Общеобразовательное и прикладное значение анатомии и физиологии человека в системе подготовки хореографов.</p> <p>Единство человеческого организма и основные структурные уровни его организации: клетка, ткань, орган, система органов, аппарат органов. Понятие о конституции человека, особенности телосложения мужского и женского организма.</p> <p>Виды симметрии, плоскости, оси и линии, условно проводимые на поверхности тела, необходимые для обозначения проекции органов переднюю стенку брюшной полости и грудную клетку.</p> <p style="text-align: center;"><i>Тема 2. Общие закономерности роста и развития организма человека</i></p> <p>Закономерности роста и развития организма человека. Танец, подход с позиции медико-биологического обеспечения специфической двигательной деятельности, взаимосвязь со спортивной морфологией и медициной. Учебно-методическая литература по анатомии, физиологии и основам балетной медицины. Основы структурных элементов организма</p>

человека, их взаимосвязь и особенности функционирования. Гетерохронность в процессе развития и становления основных систем организма человека. Системы жизнеобеспечения и системы обеспечения двигательной активности, их взаимодействие и взаимодополнение в процессе двигательной деятельности.

Раздел 2. Особенности строения опорно-двигательного аппарата

Тема 3. Остеология

Остеология – учение о костях. Функции скелета. Кость как орган. Классификация костей. Структурно-функциональная единица кости. Внешние и внутренние факторы роста, развития и старения костей. Влияние механических нагрузок на рост костей.

Скелет туловища. Позвоночный столб. Отделы позвоночного столба. Позвонки, особенности строения шейных, грудных и поясничных позвонков. Строение крестца и копчика. Грудная клетка. Строение ребер и грудины.

Скелет головы (череп). Общая характеристика черепа. Кости мозгового и лицевого отделов черепа.

Скелет верхней конечности. Кости плечевого пояса. Строение лопатки и ключицы. Кости свободной верхней конечности. Плечевая кость, кости предплечья и кисти, их строение и расположение.

Скелет нижней конечности. Кости пояса нижней конечности. Тазовая кость (подвздошная, седалищная, лобковая). Кости свободной нижней конечности. Бедренная кость, кости голени и стопы, их строение и расположение. Надколенник.

Тема 4. Миология

Миология – учение о мышцах. Скелетная мышца как орган. Строение мышц. Структурно-функциональная единица мышцы. Форма мышцы и её функциональное значение. Классификация мышц по форме, строению и функциям. Вспомогательный аппарат мышц. Принципы и виды работы мышц. Сила мышц. Понятие об общем центре тяжести, площади опоры и равновесии тела.

Мышца спины, груди и живота.

Мышцы спины. Поверхностные и глубокие (собственные) мышцы спины. Функции мышц спины.

Мышцы груди. Мышцы груди: поверхностные

(прикрепляющиеся к костям верхней конечности) и глубокие (собственные). Функции мышц груди.

Диафрагма, ее положение, строение и функции.

Мышцы живота. Боковые, передние и задние мышцы живота. Функции мышц живота. Брюшной пресс и его функциональное значение. Паховый канал. "Слабые" места передней брюшной стенки.

Промежность. Границы промежности. Диафрагма таза. Особенности строения промежности мужского и женского организма.

Мышцы головы и шеи. Жевательные и мимические мышцы; их расположения и функции. Мышцы шеи. Поверхностные, средние и глубокие мышцы шеи, их расположения. Функции мышц шеи.

Мышцы верхней конечности. Мышцы плечевого пояса. Мышцы свободной верхней конечности. Мышцы плеча, предплечья и кисти.

Мышцы нижних конечностей. Мышцы пояса нижней конечности. Внутренние и наружные мышцы таза. Мышцы свободной нижней конечности. Мышцы бедра, голени и стопы. Активные затяжки стопы.

Тема 5. Общая артродология. Артросиндесмология

Артродология – учение о соединениях костей. Классификация соединений костей: прерывные (суставы), непрерывных (тканевых) и симфизы. Строение сустава: основные и вспомогательные элементы сустава – суставные поверхности, суставной хрящ, суставная капсула, полость сустава с синовиальной жидкостью. Классификация суставов. Форма, оси движения в суставах. Факторы, укрепляющие суставы и обуславливающие подвижность в соединении костей.

Соединения костей туловища. Соединения позвоночного столба. Соединения позвонков (тел, дуг и отростков позвонков). Соединение позвоночного столба с черепом. Позвоночный столб как единое целое. Формирование изгибов позвоночного столба, виды и объем движений, возрастные особенности. Искривления позвоночного столба, причины их вызывающие, влияние на осанку.

Анатомо-профессиональные особенности строения позвоночника у артистов балета.

Соединения грудной клетки. Соединения ребер с грудиной и позвоночным столбом.

Грудная клетка в целом. Форма, возрастные и половые особенности грудной клетки.

Соединения костей черепа. Череп в целом. Височно-нижнечелюстной сустав.

Соединения костей верхней конечности. Соединения костей пояса верхней конечности. Суставы плечевого пояса (грудино-ключичный и акромиально-ключичный): строение, связочный аппарат. Соединения костей свободной верхней конечности. Суставы свободной верхней конечности (плечевой, локтевой, лучезапястный и суставы кисти): строение, связочный аппарат, виды и объем движения.

Анатомо-профессиональные особенности строения верхней конечности у артистов балета.

Соединения костей нижней конечности. Соединения костей таза. Таз в целом. Возрастные и половые особенности строения таза.

Соединения костей свободной нижней конечности. Суставы свободной нижней конечности (тазобедренный, коленный, голеностопный и суставы стопы): строение, связочный аппарат, виды и объем движения. Стопа в целом: своды стопы. Пассивные затяжки стопы. Анатомо-профессиональные особенности строения нижней конечности у артистов балета.

Раздел 3. Интегрирующие системы организма нервная система и органы чувств

Тема 6. Строение и функционирование нервной системы человека

Строение и функции нервной системы. Отделы нервной системы – центральный и периферический. Вегетативный отдел нервной системы. Понятие о рефлексной дуге.

Центральный отдел нервной системы. Спинной мозг. Положение, форма, функции. Сегмент спинного мозга. Серое и белое вещество. Локализация двигательных, чувствительных и вставочных нейронов в сером веществе спинного мозга.

Головной мозг. Строение, положение, отделы, желудочки головного мозга.

Мышечный тонус и тонические рефлексы – рефлексы позы, выпрямительные и статокINETические рефлексы. Роль тонических рефлексов в двигательной деятельности артистов балета.

Проводящие пути головного и спинного мозга. Проекционные, ассоциативные и комиссуральные волокна.

Восходящие (чувствительные) и нисходящие (двигательные) пути.

Периферический отдел нервной системы. Понятия о спинномозговых нервах. Их образование, положение и ветви. Сплетения – шейное, плечевое, пояснично-крестцовое; положение, периферические нервы, области иннервации.

Понятия о черепных нервах. Общая характеристика черепных нервов, области иннервации.

Вегетативный отдел нервной системы. Общие принципы строения и функции. Части вегетативной нервной системы: симпатическая и парасимпатическая. Особенности строения вегетативной рефлекторной дуги. Пре- и постганглионарные нервные волокна. Локализация вегетативных центров в головном и спинном мозге. Симпатическое сплетение.

Тема 7. Органы чувств

Общая анатомия органов чувств. Понятие об анализаторах. Обонятельный и вкусовой анализаторы. Кожный анализатор.

Орган зрения: строение, проводящий путь зрительного анализатора.

Орган равновесия и слуха. Ухо: отделы, строение, функции. Проводящий путь вестибулярного анализатора. Проводящий путь слухового анализатора.

Значение анализаторов для двигательной деятельности артистов балета.

Раздел 4. Спланхнология

Тема 8. Пищеварительная система

Классификация внутренних органов. Общий план строения внутренних органов (полых и паренхиматозных).

Функции системы пищеварения, ее значения для деятельности человека. Понятие водно-солевого обмена участие в нем системы пищеварения.

Полость рта. Зубы: молочные и постоянные. Язык, его строение и функции. Слюнные железы. Твердое и мягкое небо.

Глотка: расположение, функциональные значения отделов глотки. Лимфоэпителиальное кольцо: функциональное значение миндалин. Пищевод: положение, строение, сужения пищевода.

Желудок: расположение, строение, функции.

Тонкая и толстая кишка: отделы, положение, строение,

функции.

Печень: расположение, функциональное значение. Структурно-функциональная единица печени. Особенности кровоснабжения печени. Желчный пузырь.

Поджелудочная железа: расположение, особенности поджелудочной железы как железы внешней и внутренней секреции.

Брюшина: висцеральный и париетальный листки. Функциональное значение брюшины.

Тема 9. Дыхательная система

Общий план строения и функции дыхательной системы.

Носовая полость. Носовые ходы. Строение, функции.

Гортань: хрящи гортани. Полость гортани, ее части. Голосовая щель. Голосовые связки. Голосообразование.

Трахея и бронхи, их строение, функции.

Легкие: строение и положение. Бронхиальное и альвеолярное дерево. Структурно-функциональная единица легкого. Обмен кислорода и углекислого газа. Регуляция дыхания.

Плевра, ее функциональное значение.

Регуляция дыхания, ее возрастные особенности. Особенность дыхательных движений (вдох и выдох) роль грудной клетки и мышц брюшного пресса в обмене газов. Дыхательный центр и особенности его регуляции в процессе специфической двигательной деятельности. Заболевания системы дыхания и их профилактика. Неотложная помощь при остановке дыхания – искусственная вентиляция легких.

Основы обучения дыханию в хореографии. Основные положения организации правильного дыхания. Координирование дыхания с движением. Зависимость дыхания от мышечной нагрузки, от ритма движений. Принцип «волевого вдоха».

Дыхательная пауза. Развитие дыхания речевым и голосовым аппаратом. Техфазность дыхания. Применение дыхания на уроках классического тренажа. Занятия по постановке дыхания.

Тема 10. Мочевыделительная и половая системы

Мочевыделительная система. Состав органов и функции мочевыделительной системы.

Почки: строение, функции. Структурно-функциональная единица почки. Регуляция деятельности почек.

Мочевыводящие пути: мочеточники. Мочевой пузырь: строение, расположение, функции. Мочеиспускательный канал. Особенности мочеиспускательного канала женского и мужского организма. Половая (репродуктивная) система.

Половые органы мужского организма. Внутренние и наружные мужские половые органы, их функциональное значение.

Половые органы женского организма. Внутренние и наружные женские половые органы, их функциональное значение. Молочная железа.

Тема 11. Эндокринная и иммунная системы

Эндокринные железы: классификация эндокринных желез, их название, строение, расположение, функции. Гормоны и их влияние на организм человека. Функциональная связь с кровеносной и нервной системами.

Центральные и периферические органы иммунной системы. Красный костный мозг – как орган кроветворения и иммунной системы. Селезенка: строение, функции.

Тема 12. Сердечно-сосудистая система

Общий план строения и функции сердечно-сосудистой системы. Круги кровообращения: функциональное значение. Артериальная и венозная системы большого и малого кругов кровообращения. Система микроциркуляционного русла.

Сердце: расположение в грудной клетке, форма, размеры. Камеры сердца: предсердия и желудочки, их функциональное значение. Клапаны сердца. Строение стенки сердца: эндокард, миокард, эпикард. Перикард. Кровоснабжение сердца. Проводящая система сердца. Функции сердца. Общие сведения о регуляции кровообращения. Возрастные особенности сердца.

Лимфатическая система. Общая характеристика, связь с кровеносной системой. Пути, проводящие лимфу. Лимфатические узлы. Грудной проток и правый лимфатический проток.

Тема 13. Исследование сердечно-сосудистой системы

Функциональные пробы для оценки системы кровообращения. Определение и оценка частоты сердечных сокращений и артериального давления в покое. Методика оценки функциональных проб сердечно-сосудистой системы по данным покоя и восстановления. Пробы с физической нагрузкой, используемые для оценки функционального

состояния сердечнососудистой системы. Типы реакций сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку (нормотонический, дистонический, гипотонический, гипертонический и ступенчатый).

Методика проведения и оценка функциональной пробы сердечно-сосудистой системы у артистов балета с помощью пробы "Большой батман".

Инструментальные методы исследования сердечно-сосудистой системы (ЭКГ, ФКГ, ЭхоКГ).

Неотложная помощь при остановке сердца – непрямой массаж сердца.

Раздел 5. Повреждения и заболевания опорно-двигательного аппарата человека при занятиях хореографией

Тема 14. Влияние двигательной деятельности на структурные элементы организма человека

Основы балетного травматизма. Наиболее нагружаемые звенья опорно-двигательного аппарата танцовщика и методика профилактики балетного травматизма. Современные принципы спортивной медицины и перенос их в балетную практику. Новое определение понятия «тренированность» и его трансформация в балетную медицину. Предупреждение повреждений в балетной практике. Современные принципы балетной медицины (тренировка гибкости, программы силовых тренировок наиболее нагружаемых звеньев опорно-двигательного аппарата танцовщика).

Тема 15. Особенности движения в балете

Движение головы и шеи. Движения туловища. Осанка: физиологическое и эстетическое значение осанки. Осанка артистов балета.

Движения верхней конечности в естественных условиях и при занятиях в балете. Функциональные группы мышц, производящих движения в плечевом поясе: вперед, назад, вверх, вниз, вращающие лопатку и круговые движения. Функциональные группы мышц, производящих движения в плечевом, локтевом, лучезапястном суставах и в суставах кисти.

Нижняя конечность и ее работа в балете. Функциональные группы мышц, производящих движения в поясе нижних конечностей. Функциональные группы мышц, производящих движения в тазобедренном, коленном,

голеностопном суставе и суставах стопы. Значение положения (наклона) таза при занятиях балетом. Ягодичная область как центр статики. Выворотное положение ног (супинация бедра) и ее значение при занятиях балетом; развитие и сохранение выворотности. Определение степени опорности нижних конечностей. Понятие о плоскостопии.

Тема 16. Повреждения и заболевания стопы

Повреждение капсульно-связочного аппарата межфаланговых суставов. Механизм этих травм, причины, клиника, диагностика, первая помощь, профилактика.

Ушибы стопы и повреждения связок плюсны и предплюсны. Механизм травм при ушибах стоп, причины, клиника, диагностика, первая помощь, профилактика.

Переломы плюсневых костей. Механизм переломов плюсневых костей, клиника, лечение, реабилитация.

Переломы костей предплюсны. Механизм переломов предплюсневых костей, клиника, лечение, реабилитация.

Переломы фаланг пальцев стопы. Механизм переломов предплюсневых костей, клиника, лечение, реабилитация.

Вывихи костей стопы. Клиника, лечение и реабилитация.

Воспаление сухожильных влагалищ (тендовагиниты). Причины, клиника, лечение.

Вросший ноготь. Причины, лечение.

Остеохондропатии костей стопы. Причины, клиника, лечение, профилактика.

Плантарная невралгия. Причины, клиника, лечение, профилактика.

Метатарзалгия. Причины, клиника, лечение, профилактика.

Плоскостопие. Причины, клиника, лечение, профилактика.

Деформация большого пальца стопы (вальгусная деформация большого пальца). Причина, лечение, профилактика.

Деформирующий артроз первого плюснефалангового сустава. Клиника, лечение.

Тема 17. Повреждения и заболевания голеностопного сустава

Повреждения голеностопного сустава. Повреждения связок. Классификация повреждений связок, клиника, диагностика, первая помощь, лечение, реабилитация.

Переломы лодыжек и заднего отростка таранной кости. Причина, клиника, лечение, реабилитация.

Заболевания голеностопного сустава. Воспаление сухожильных влагалищ (тендовагиниты) области голеностопного сустава. Причины, клиника, лечение, реабилитация.

Острый артрит. Причина, клиника, лечение, реабилитация.

Деформирующий артроз. Причины, клиника, лечение, реабилитация.

Хондроматоз. Причины, клиника, лечение.

Остеохондропатия таранной кости. Причина, клиника, лечение.

Тема 18. Повреждения и заболевания голени

Повреждения мышц голени. Причины, клиника, лечение, реабилитация.

Повреждения ахиллова сухожилия. Механизм, клиника, лечение, восстановление трудоспособности.

Заболевания голени. Миопатозы мышц голени. Виды миопатозов, причины, клиника, лечение.

Воспаление тонкого фиброзного влагалища (паратенонит) ахиллова сухожилия. Причины, клиника, лечение.

Воспаление слизистой сумки ахиллова сухожилия (ахиллобурсит). Причина, клиника, лечение, реабилитация.

Воспаление надкостницы (периостоз) большеберцовой кости. Причины, клиника, лечение, реабилитация, осложнения.

Тема 19. Повреждения и заболевания коленного сустава

Повреждения коленного сустава. Ушибы коленного сустава. Повреждения менисков коленного сустава. Повреждения жировых тел коленного сустава и болезнь Гоффы. Повреждения связок коленного сустава. Виды повреждений связок коленного сустава. Вывих надколенника. Заболевания коленного сустава. Воспаление синовиальных сумок (бурситы) коленного сустава. Деформирующий артроз коленного сустава. Причина, клиника, лечение, реабилитация, осложнения, профилактика.

Тема 20. Повреждения и заболевания бедра

Повреждения бедра. Повреждения мышц передней и

внутренней группы. Заболевания бедра. Воспаление мышц бедра (миозиты). Воспаление сухожилий, мышц, сухожильных влагалищ бедра (миоэнтезиты). Причина, клиника, первая доврачебная помощь, лечение, профилактика.

Тема 21. Повреждения и заболевания таза, тазобедренного сустава

Повреждения таза тазобедренного сустава. Ушибы таза. Повреждения связочного и связочно-капсульного аппарата тазобедренного сустава. Заболевания таза и тазобедренного сустава.

Бурситы тазобедренного сустава и ягодичной области. "Щелкающее" бедро. Периостео-патия напряжения тазовых костей. Причина, клиника, первая доврачебная помощь, профилактика.

Тема 22. Повреждения и заболевания позвоночника

Повреждения позвоночника. Переломы тел позвонков. Повреждения связочного аппарата позвоночника. Заболевания позвоночника. Миоэнтезиты. Остеохондроз позвоночника. Причина, клиника, лечение, реабилитация.

Тема 23. Повреждения и заболевания верхней конечности

Повреждения верхней конечности. Вывих и привычный вывих плеча. Разрыв сухожилия двуглавой мышцы плеча.

Переломы и переломовывихи в локтевом суставе. Виды. Заболевания верхней конечности. Бурсит локтевого сустава. Причина, клиника, лечение, реабилитация.

Тема 24. Основы балетной патологии, лечение и профилактика заболеваний

Понятие «балетная патология». Основные заболевания суставов и мышц человека. Профилактика артрозов и остеоартрозов медико-педагогическими методиками. Факторы, приводящие к возникновению остеоартроза, их предупреждение. Сопутствующие заболевания и генетическая предрасположенность к возникновению «профессиональных» заболеваний у балерин. Правила первой медицинской помощи в балетной патологии. Применение «холода» и фиксирующих повязок при повреждениях суставов. Оказание первой помощи при травмах покровной ткани.

Тема 25. Функциональные изменения в организме при физических нагрузках

Физиологические особенности адаптации к физическим нагрузкам. Срочная и долговременная адаптация к физическим нагрузкам. Изменения функций различных органов и систем организма при физических нагрузках.

Понятие о физической работоспособности. Исследование и оценка физической работоспособности. Резервы физической работоспособности.

Физиологические основы утомления и процессов восстановления. Переутомление и перенапряжение ведущих органов и систем организма.

4. Основные учебники и пособия

1. Анатомия опорно-двигательного аппарата человека : учебно-методическое пособие для студентов дневной и заочной форм обучения Института физической культуры и спорта / Сарат. гос. ун-т им. Н. Г. Чернышевского ; сост. Т.А. Беспалова. Саратов : Издательство Саратовского университета, 2013. – 60 с. : ил., табл.
2. Сапин, М.Р. Анатомия и физиология человека с возрастными особенностями детского организма : учебник / М.Р. Сапин, В.И. Сивоглазов. - 9-е изд., стер. Москва : Изд. центр "Академия", 2012. – 381 с. : рис.
3. Сапин, М.Р. Анатомия и физиология человека (с возрастными особенностями детского организма) : учеб. для студентов образоват. учреждений сред. проф. образования / М. Р. Сапин, В. И. Сивоглазов. - 8-е изд., стер. Москва : Академия, 2011. – 384 с. : ил
4. Гайворонский И.В. Анатомия и физиология человека : учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский. - 6-е изд., перераб. и доп. Москва : Академия, 2011. – 496с.

5. Самостоятельная работа студентов

- Изучить особенности трактовки организма человека в современных учебниках по анатомии, физиологии.
- Составить схему наиболее «нагружаемых» органов и систем организма человека непосредственно в хореографической практике.
- Изучить использование понятия «гомеостаза» в смежных научных дисциплинах;
- Выявить наиболее нагружаемые звенья скелета человека в процессе движения.
- Изучить особенности формирования связок в возрастном аспекте.
- Изучить более глубоко строение мышечной ткани, как

	<p>наиболее нагружаемой структуры в практике хореографии.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Определите роль поперечно-полосатых мышц в движениях человека. – Понятие локомоций, их классификация. – Изучить и обосновать роль нервной системы в движениях человека; Обосновать влияние нервной системы на динамические и статические движения и позы человека. – Изучить функции крови и сделать схему свойств форменных элементов крови. Выявить их влияние на жизнедеятельность человека – Определите роль дыхания в движениях человека. – Аэробные и анаэробные двигательные действия. – Упражнения на укрепление мышц дыхательного аппарата при фиксации положения вдоха. – Упражнения на координацию движений с дыханием. – Изучить состав пищевых компонентов. – Дать характеристику водно-солевого обмена. – Изучить состав наиболее распространенных витаминных комплексов; охарактеризовать поливитамины – Изучить определение «тренированности» и охарактеризовать ее с позиции балетной практики. – Изучить особенности заболеваний суставов в практике медицины с позиции возрастной физиологии. – Изучить правила наложения тугих повязок при травмах суставов, наложение повязок при повреждениях кожи.
6.Форма аттестации	Экзамен по теоретическим вопросам.

Темы докладов в 5 семестре

1. Закономерности роста и развития организма человека.
2. Основы структурных элементов организма человека, их взаимосвязь и особенности функционирования.
3. Гетерохронность в процессе развития и становления основных систем организма человека.
4. Системы жизнеобеспечения и системы обеспечения двигательной активности, их взаимодействие и взаимодополнение в процессе двигательной деятельности.

Вопросы к контрольной работе

- Анатомо-профессиональные особенности костей стопы у артистов балета. Оказание первой доврачебной медицинской помощи при травмах стопы.
- Анатомия голеностопного сустава. Повреждения и заболевания голеностопного сустава у артистов балета. Их профилактика и реабилитация.
- Анатомия голени. Профилактика заболеваний голени у артистов.
- Анатомия коленного сустава. Профилактика и реабилитация повреждений и заболеваний коленного сустава у артистов балета.
- Оказание первой доврачебной медицинской помощи при травмах нижней конечности.
- Оказание первой доврачебной медицинской помощи при травмах верхней конечности.
- Позвоночный столб. Анатомо-профессиональные особенности позвоночника у артистов балета. Методы укрепления мышц спины.
- Большой и малый круг кровообращения. Виды кровотечений. Оказание первой доврачебной медицинской помощи при кровотечениях.
- Анатомия сердечно-сосудистой системы. Влияние алкоголя и курения на сердечнососудистую систему.
- Анатомия дыхательной системы. Регуляция дыхания. Принципы оценки функционального состояния системы внешнего дыхания.
- Дыхание и движение. Учимся правильно дышать.
- Роль анализаторов для двигательной деятельности артистов балета. Перенапряжение центральной нервной системы.
- Анатомия сердца. Принципы оценки функционального состояния сердечнососудистой системы.
- Физиологические резервы организма, их характеристика и классификация.
- Физиологические особенности среднего школьного возраста и их адаптация к физическим нагрузкам.
- Физическая работоспособность. Исследование и оценка физической работоспособности.
- Переутомление. Перенапряжение основные клинические формы физического перенапряжения.
- Хроническое физическое перенапряжение сердечно-сосудистой системы.
- Физическое перенапряжение системы пищеварения.
- Физическое перенапряжение опорно-двигательного аппарата.

Темы докладов в 6 семестре

1. Влияние двигательной деятельности на структурные элементы организма человека.
2. Особенности движения в балете.

3. Повреждения и заболевания стопы.
4. Повреждения и заболевания голеностопного сустава.
5. Повреждения и заболевания голени.
6. Повреждения и заболевания коленного сустава.
7. Повреждения и заболевания бедра.
8. Повреждения и заболевания таза, тазобедренного сустава.
9. Повреждения и заболевания позвоночника.
10. Повреждения и заболевания верхней конечности.
11. Основы балетной патологии, лечение и профилактика заболеваний.
12. Функциональные изменения в организме при физических нагрузках.

Вопросы к экзамену

1. Основные анатомические понятия: клетка, ткань, орган, система органов, аппарат.
2. Понятие о конституции человека, особенности телосложения мужского и женского организма.
3. Виды симметрии, плоскости, оси и линии, условно проводимые на поверхности тела необходимые для обозначения проекции органов на общий покров тела, части человеческого тела.
4. Строение и функция костной системы. Структурно-функциональная единица кости.
5. Кость – как орган; строение и функции костей. Классификация костей.
6. Виды и строение суставов.
7. Скелет туловища – кости и их соединения. Функции позвоночного столба и грудной клетки.
8. Кости плечевого пояса: строение, виды и объём движения.
9. Кости свободной верхней конечности: плечевая кость, кости предплечья и кисти.
10. Суставы верхней конечности: плечевой, локтевой и лучезапястный. Строение, виды и объём движений.
11. Тазовая кость и их соединения. Таз в целом. Половые особенности таза.
12. Кости свободной нижней конечности: бедренная кость, кости голени и стопы.
13. Тазобедренный сустав: строение, виды, объём движений.
14. Коленный сустав: строение, виды, объём движений.
15. Голеностопный сустав: строение, виды, объём движений.
16. Суставы стопы: строение, виды, объём движений.
17. Мышечная система: строение, функции, виды мышечной ткани.
18. Мышца как орган: строение, функция.
19. Биомеханические принципы работы двигательного аппарата: виды органов, сила мышечной тяги, общий центр тяжести и его роль в определении характера работы мышц при вертикальном положении тела.
20. Мышцы спины: расположения, функции.
21. Мышцы груди: расположения, функции.

22. Мышцы живота: расположения, функции. Брюшной пресс, пах.
23. Мышцы шеи: расположения, функции.
24. Диафрагма: расположения, функции, слабые места.
25. Мышцы промежности: различия в строении промежности мужского и женского организма.
26. Мышцы верхней конечности: расположения, функции.
27. Мышцы таза: расположения, функции.
28. Мышцы бедра: расположения, функции.
29. Мышцы голени: расположения, функции.
30. Мышцы стопы: расположения, функции.
31. Движения туловища. Осанка: физиологическое и эстетическое значение осанки. Осанка артистов балета.
32. Значение положения таза для артистов балета.
33. Верхняя конечность в естественных условиях и в балете.
34. Нижняя конечность и ее работа в балете. Функциональная группа мышц, производящих супинацию бедра (выворотность).
35. Определение степени опорности нижних конечностей.
36. Повреждения и заболевания позвоночного столба.
37. Повреждения и заболевания стопы.
38. Понятие о плоскостопии. Пассивные и активные затяжки стопы.
39. Повреждения и заболевания голеностопного сустава.
40. Повреждения и заболевания коленного сустава.
41. Повреждения и заболевания бедра.
42. Повреждения и заболевания тазобедренного сустава.
43. Оказание первой доврачебной медицинской помощи при травмах, возникающих во время занятий балетом.
44. Пищеварительная система: положение и функциональное значение.
45. Дыхательная система: состав органов, функции. Строение, положение, функции легких. Значение плевры.
46. Дыхательные пути: функциональные особенности носовой части глотки, гортани, трахеи, бронхов.
47. Неотложная помощь при остановке дыхания: искусственная вентиляция легких.
48. Мочевыделительная система: состав органов, функции. Строение, положение, функции почки.
49. Половые органы мужского организма: состав органов, функциональное значение.
50. Половые органы женского организма: состав органов, функции, циклические и возрастные изменения.
51. Эндокринные железы: классификация желез внутренней секреции, функциональное значение.
52. Нервная система: строение, функции, отделы.
53. Спинной мозг: положение, функции.
54. Головной мозг: положение, отделы, желудочки головного мозга.
55. Проводящие пути спинного и головного мозга: виды, нейронный состав.

56. Периферическая нервная система: Понятия о черепных нервах. Общая характеристика черепных нервов.
57. Нервные сплетения (шейное, плечевое, пояснично-крестцовое): формирование, расположения, область иннервации.
58. Понятия о спинномозговых нервах. Их образование, расположения, состав нервных волокон и ветви. Передние и задние ветви спинномозговых нервов.
59. Вегетативная нервная система: части и их функциональное значение.
60. Симпатическая часть вегетативной нервной системы: строение, иннервация органов.
61. Парасимпатическая часть вегетативной нервной системы: отделы, центры, нервы, иннервация органов.
62. Общая анатомия органов чувств. Кожная и проприоцептивная чувствительность.
63. Обонятельный и вкусовой анализаторы: локализация, функции.
64. Орган зрения: общий план строения, связь с головным мозгом, функциональное значение.
65. Орган равновесия и слуха: общий план строения. Внутреннее, среднее и наружное ухо, их функциональное значение.
66. Орган равновесия: общий план строения, проводящий путь вестибулярного аппарата.
67. Значение анализаторов для двигательной деятельности артистов балета.
68. Методика проведения и оценки координационной пробы Ромберга.
69. Строение и функции сердечно-сосудистой системы. Круги кровообращения. Система микроциркуляции.
70. Сердце: расположение, камеры, клапаны, строение стенок.
71. Функции сердца, строение проводящей системы сердца.
72. Методика проведения и оценки пробы "Большой батман".
73. Типы реакций сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку.
74. Понятие о физической работоспособности. Оценка физической работоспособности.
75. Неотложная помощь при остановке сердца: непрямой массаж сердца.
76. Физиологические особенности адаптации к физическим нагрузкам.
77. Срочная и долговременная адаптация к физическим нагрузкам.
78. Изменения функций различных органов и систем организма при физических нагрузках.
79. Понятие о физической работоспособности. Исследование и оценка физической работоспособности.
80. Резервы физической работоспособности.
81. Физиологические основы утомления и процессов восстановления.