***Частное образовательное учреждение***

***«Колледж фитнеса и бодибилдинга имени Бена Вейдера»***

ОГРН 1037821027287 от 23.06.2004 г., ИНН/КПП 7810397029/780201001

194100, Санкт-Петербург, ул. Кантемировская, д. 7, литер Б, пом. 3-Н

|  |  |
| --- | --- |
|  | УтверждЕНА  Приказом Генерального директора  № \_\_\_\_ от «06» марта 2017 г.  Ректор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Рябинкова Е.К./ |

**Дополнительная профессиональная программа**

**повышения квалификации**

**«Инструктор групповых занятий по направлениям: классическая аэробика, степ аэробика, силовые классы, интервальные классы, тай-бо»**

Срок реализации: 172 академических часа.

Разработчики программы:

* Преподаватель Кульбах О.С.;
* Преподаватель Дондуковская Р.Р.;
* Преподаватель Королев Ю.Н.;
* Преподаватель Рябинкова Е.К.;
* Преподаватель Юриков Р.В.;
* Преподаватель Столяров В.А.;
* Преподаватель Рогачева И.П.

г. Санкт-Петербург

2017 год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

***Цель реализации образовательной программы*** – совершенствование компетенции, необходимой для профессиональной деятельности инструкторов групповых занятий по направлениям классическая аэробика, степ аэробика, силовые классы, интервальные классы, тай-бо, повышение профессионального уровня инструкторов групповых занятий в рамках имеющейся квалификации.

***К освоению образовательной программы допускаются:***

* лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
* лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

***Продолжительность обучения* –** 172 академических часа. Из них теоретическое обучение составляет 62 часов, практическое – 57 часов, самостоятельная работа – 53 часов

***Срок освоения образовательной программы*** – 5 недель.

***Форма обучения* –** очная. Обучение осуществляется поэтапно (дискретно), посредством освоения отдельных дисциплин.

***Планируемые результаты освоения образовательной программы***.

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен:

* **знать:** [Конституцию](https://login.consultant.ru/link/?req=doc&base=ROS&n=2875&rnd=186DEFD371C3A812401CF47B3D6139B9) Российской Федерации; законы и иные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность в области физической культуры и спорта, нормативные правовые акты федеральных органов исполнительной власти по вопросам развития физического воспитания; основы теории и практики физического воспитания взрослых; анатомию и физиологию детей и взрослых; основы диетологии и биохимии в контексте физической культуры и спорта, основы спортивной медицины; порядок проведения врачебного контроля и способы оказания первой помощи; современную методику проведения спортивно-массовых мероприятий; передовой опыт физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой работы в сфере фитнеса и групповых занятий по указанным направлениям.
* **уметь:** проводитьврачебный контроль, оказывать первую помощь; применять на практике современную методику проведения спортивно-массовых мероприятий, планировать, организовывать и проводить групповые занятия по физическому воспитанию, проводить тренировочные занятия по утвержденным аэробным программам с учетом возрастного состава групп; контролировать двигательную деятельность занимающихся.
* **владеть навыками:** проведения спортивно-оздоровительной работы, разработки в этих целях планов спортивно-оздоровительных мероприятий; привлечения населения к выполнению физических упражнений в целях их физической подготовки к систематическим занятиям спортом, в том числе к групповым занятиям аэробикой, фитнесом и бодибилдингом; контроля физического состояния занимающихся.

Перечень **профессиональных компетенций** в рамках имеющейся квалификации, качественное изменение которых осуществляется в результате обучения:

* проведение спортивно-оздоровительной работы;
* разработка планов спортивно-оздоровительных мероприятий;
* привлечение населения к выполнению физических упражнений в целях их физической подготовки к систематическим занятиям спортом, в том числе групповым занятиям аэробикой, фитнесом и бодибилдингом;
* контроль физического состояния занимающихся.

Освоение образовательной программы завершается **итоговой аттестацией** обучающихся по накопительной схеме, в несколько этапов. Порядок проведения итоговой аттестации установлен в пункте 8 раздела IV настоящей программы.

Лицам, успешно освоившим образовательную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается **удостоверение о повышении квалификации** по форме, установленной Учреждением самостоятельно.

1. **УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | | Наименование и содержание дисциплины | Кол-во часов, всего | В том числе, часов: | | | Формы контроля |
| Теоретических | Практических | Самостоятельной  работы |
| 1 | | Анатомия:  Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата: основы остеологии. Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата: основы синдесмологии. Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата: основы миологии. Основы спланхнологии (обзор строения систем внутренних органов). Функциональная анатомия эндокринной системы. Гуморальная регуляция биологических функций. | 16 | 8 | 2 | 6 | Зачет |
| 2 | | Диетология:  Общие принципы рационального питания спортсменов. Значение питания как фактора адаптации при физических нагрузках. Анализ рациона по дневнику питания в соответствии с рекомендуемыми нормами потребления энергии и пищевых веществ с использованием компьютерных технологий. Биологически активные вещества и специальные продукты питания для спортсменов. Построение питания спортсменов на различных этапах подготовки к соревнованиям. | 16 | 8 | 4 | 4 | Зачет |
| 3 | | Физиология:  Введение в физиологию. Основные физиологические понятия. Общие свойства живых тканей. Физиология пищеварения. Работоспособность. Функциональные состояния организма | 18 | 9 | 3 | 6 | Зачет |
| 4 | | Спортивная медицина:  Здоровье. Оздоровительная эффективность занятий спортом. Понятие о нагрузочном тестировании. Предпатологические состояния и патологические изменения при нерациональных занятиях спортом. Основы неотложной помощи. Восстановление. | 20 | 11 | 4 | 5 | Зачет |
| 5 | | Биохимия:  Введение. Общая характеристика химического состава организма. Общая характеристика обмена веществ. Химический состав и строение мышц. Биоэнергетика мышечной работы. Биохимические сдвиги при мышечной работе и утомлении. | 18 | 10 | 3 | 5 | Зачет |
| 6 | | Фитнес:  Основные понятия и определения. Фитнес, здоровье и образ жизни. Физиологические сдвиги в организме при занятиях фитнесом. Основные принцы тренировок и составление программ. Тестирование. Особенности тренировки в зависимости от пола и возраста. | 14 | 6 | 4 | 4 | Зачет |
| **7** | | Аэробика классическая  Тема 1. Краткие сведения из истории аэробики. Общее понятие и положительные эффекты от занятий аэробикой. Основные принципы занятий аэробикой. Предотвращение травматизма  Тема 2. Ударность в уроках аэробики. Структура аэробного класса. Интенсивность, способы ее измерения и повышения.  Тема 3. Музыкальные характеристики. Выбор темпа музыкального сопровождения. Команды в аэробике.  Тема 4. Базовые движения, их названия, классификация по системе SIMP. Техника выполнения. Система Методы составления и разучивания хореографических комбинаций в аэробике. Способы обучения | **14** | **2** | **8** | **4** | **Зачет** |
| **8** | | Аэробика. Степ-аэробика.  Тема 1. Введение в степ-аэробику. Из истории. Тренировка сердечно и респираторной систем. Снижение веса (жирового компонента). Адаптация. Хореографическая терминология основные термины. Основные шаги в степ-аэробике. Тема 2. Травмобезопасность. Биомеханика. Мышцы. Методика преподавания. Оборудование. Зал. Начало занятия. Техника ведения. Контроль интенсивности. Ограничения по состоянию здоровья. Снаряды, надеваемые на туловище. Структура урока степ-аэробики. Методические особенности построения классов Step 1. Тема 3. Программа. Правила составления программ. Разминка. Упражнения на улучшение работы сердечно системы. Заминка в конце занятия. Упражнения на развитие силы и выносливости. Упражнения стретчинга (растяжку мышц). Тема 4. Альтернативные варианты построения занятий. Метод круговой тренировки. Интервальный метод. Комбинированные классы. Развитие мышц. Хореография. Музыка. Музыкальный темп и биомеханический баланс. Типы музыки для степа. Громкость. | **14** | **2** | **8** | **4** | **Зачет** |
| **9** | | Аэробика. Силовые классы (Power)  Тема 1. Введение. Основные понятия. Упражнения и их классификация. Крупные группы мышц. Ноги. Тема 2. Упражнения на крупные группы мышц : спина, грудь. Тема 3. Упражнения на мелкие группы мышц: плечи, бицепс. Разминка для силовых классов. Тема 4. Упражнения на мышечную группу: трицепс брюшной пресс. Разминка для силовых классов. Тема 5. Форматы для силовых классов. Построение урока. | **16** | **2** | **8** | **6** | **Зачет** |
| **10** | | Аэробика Тай-бо Тема 1. Введение в тай-бо. Основные стойки и перемещения. Тема 2. Основные движения разминки. Техника ударов руками. Тема 3. Элементы защиты. Техника ударов ногами. Тема 4. Основные технические действия в сочетании с перемещениями. Тема 5. Построение комбинаций. Методы контроля на занятиях. | **14** | **2** | **6** | **6** | **Зачет** |
| **11** | | Аэробика Interval (интервальные классы), 10 часов Интервальная тренировка: понятие, физиологические аспекты, основные виды. Аэробная работа и силовой тренинг в интервальной тренировке. Комбинирование различных упражнений, аэробных и силовых частей | **10** | **2** | **5** | **3** | **Зачет** |
| **12** | Итоговое контрольное тестирование | | 2 | - | 2 | - | Зачет |
| **Итого:** | | | **172** | **62** | **57** | **53** |  |

1. **КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

Образовательный процесс проводится в течение всего календарного года.

Начало обучения – в соответствии с утвержденным расписанием проведения курсов.

Учебный академический час равен 45 минутам. Перерыв между занятиями длится 15 минут.

Срок реализации образовательной программы – 172 академических часа.

Обучение проходит в форме аудиторных (теоретических и практических) занятий и самостоятельной работы.

Число обучающихся в каждой учебной группе не может превышать 15 человек.

График проведения аудиторных занятий

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Дни недели** | **Время занятий** | |
| **Теоретические** | **Практические** |
| понедельник | с 09:00 до 18:00 | с 09:00 до 18:00 |
| вторник | с 09:00 до 18:00 | с 09:00 до 18:00 |
| среда | с 09:00 до 18:00 | с 09:00 до 18:00 |
| четверг | с 09:00 до 18:00 | с 09:00 до 18:00 |
| пятница | с 09:00 до 18:00 | с 09:00 до 18:00 |
| суббота | с 09:00 до 18:00 | с 09:00 до 18:00 |
| воскресенье | **-** | **-** |
| **ИТОГО** | **62 часа** | **57 часов** |

Данный график проведения аудиторных занятий является ориентировочным. Фактический график проведения аудиторных занятий утверждается индивидуально для текущего курса, в зависимости от количества групп на курсе и составленного расписания занятий.

1. **РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПО ДИСЦИПЛИНАМ УЧЕБНОГО ПЛАНА**
2. **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «АНАТОМИЯ»**

Основная цель изучения дисциплины – приобретение каждым обучающимся глубоких знаний по основам анатомии аппарата движения и систем жизнеобеспечения, о морфологических основах адаптации в условиях высоких физических нагрузок на основе современных достижений макро- и микроскопической анатомии, физиологии, биологии; умение использовать полученные знания при последующем изучении других учебных дисциплин, а также в будущей практической деятельности.

Задачи учебной дисциплины:

1. Изучение основных принципов описательной анатомии и ее понятийного аппарата.
2. Ознакомление с основами общей остеосиндесмологии и миологии, которые дают базовые знания для изучения органов аппарата движения по отдельным областям тела человека.
3. Углубленное изучение динамической анатомии суставов и мышц туловища и конечностей.
4. Ознакомление со структурными основами адаптации аппарата движения и кардиореспираторной системы к высоким спортивным нагрузкам.

Программа рассчитана на 10 часов аудиторных занятий и 6 часов самостоятельной работы.

Учебная дисциплина «Анатомия» тесно взаимосвязана с преподаванием таких дисциплин как: физиология, спортивная медицина, фитнес.

Изучение дисциплины завершается итоговой контрольной работой, позволяющей оценить степень усвоения обучающимися учебного материала. Работа включает в себя аттестацию теоретических знаний и проводится в форме теста.

При изучении дисциплины необходимо постоянно обращать внимание на ее прикладной характер, показывать, где и когда изучаемые теоретические положения и практические умения и навыки могут быть использованы в будущей практической деятельности. Давать материал необходимо в форме, доступной пониманию обучающихся. Методы изложения учебного материала следует выбирать исходя из того, какой из них наиболее приемлем для лучшего контакта с аудиторией.

Для текущего контроля над усвоением материала возможно проведение проверочных работ (на основные понятия, понимание учебного материала).

При проведении занятий целесообразно применять наглядные анатомические пособия в виде анатомических плакатов, рельефных анатомических моделей, остеологических моделей из пластмассы, мультимедийных презентаций.

**Тематический план:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | *Количество часов* | | | | | | |
| **Макс. нагрузка** | **Всего** | **В т.ч. аудиторных по видам учебных занятий** | | | | **Самост. работа** |
| **Лекции** | **Практ. занят.** | **Лаб. работы** | **Семи-нары** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** |
| Тема 1. Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата: основы остеологии. | 4 | 2 | 2 | - | - | - | 2 |
| Тема 2. Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата: основы синдесмологии. | 3 | 2 | 2 | - | - | - | 1 |
| Тема 3. Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата: основы миологии. | 3 | 2 | 2 | - | - | - | 1 |
| Тема 4. Основы спланхнологии (обзор строения систем внутренних органов). | 3 | 2 | 2 | - | - | - | 1 |
| Тема 5. Функциональная анатомия эндокринной системы. Гуморальная регуляция биологических функций. | 3 | 2 | - | 2 | - | - | 1 |
| *Всего по дисциплине* | ***16*** | ***10*** | ***8*** | ***2*** | - | ***-*** | ***6*** |

**Содержание учебной дисциплины:**

**Тема 1. Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата: основы остеологии.**

***Обучающийся должен знать:*** понятийный аппарат по теме занятия; отделы скелета и образующие их кости;

***Обучающийся должен уметь*:** определять на поверхности тела основные костные ориентиры, доступные пальпации.

***Содержание учебного материала:***

Основные принципы описательной анатомии; состав и функции скелета; классификация костей; внешнее и внутреннее строение кости; костная ткань; компактное и губчатое костное вещество; развитие, рост и регенерация костей; адаптация костей к спортивной нагрузке.

***Самостоятельная работа:***

1. Изучение опорных конспектов по теме занятия.
2. Самостоятельная работа с наглядными анатомическими материалами и рекомендованной учебной литературой.

**Тема 2. Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата: основы синдесмологии.**

***Обучающийся должен знать:*** понятийный аппарат по теме занятия; классификацию соединений костей; основные и вспомогательные элементы суставов; общую характеристику соединений костей туловища и конечностей.

***Обучающийся должен уметь:*** демонстрировать движения в суставах конечностей и называть ось вращения для каждого вида движений.

***Содержание учебного материала:***

Основные виды соединений костей: непрерывные (синартрозы), полупрерывные (гемиартрозы) и прерывные (диартрозы); фиброзные, хрящевые и костные синартрозы скелета; основные элементы суставов; вспомогательный аппарат суставов; классификация суставов; обзор суставов тела человека с анализом движений; факторы подвижности соединений костей; адаптация к спортивной нагрузке; изменение компонентов сустава у спортсменов.

***Самостоятельная работа:***

1. Изучение опорных конспектов по теме занятия.
2. Самостоятельная работа с наглядными анатомическими материалами и рекомендованной учебной литературой.

**Тема 3. Функциональная анатомия опорно-двигательного аппарата: основы миологии.**

***Обучающийся должен знать:*** понятийный аппарат по теме занятия; названия, топографию и функцию отдельных представителей основных мышечных групп туловища и конечностей.

***Обучающийся должен уметь:*** определять основные мышцы по их наружному рельефу на поверхности тела; демонстрировать основные виды движений, производимые изученными мышцами.

***Содержание учебного материала:***

Функции скелетных мышц; классификации мышц по строению, форме, топографии, направлению волокон; поперечнополосатая скелетная мышечная ткань; соединительная ткань мышцы; структурные основы сокращения мышц; вспомогательный аппарат мышц; обзор мышц туловища и конечностей (топография и функция).

***Самостоятельная работа:***

1. Изучение опорных конспектов по теме занятия.
2. Самостоятельная работа с наглядными анатомическими материалами и рекомендованной учебной литературой.

**Тема 4. Основы спланхнологии (обзор строения систем внутренних органов).**

***Обучающийся должен знать:*** понятийный аппарат по теме занятия; состав и функции сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной и мочевыделительной систем; структурные преобразования в системах жизнеобеспечения в условиях спортивной нагрузки.

***Обучающийся должен уметь:*** проецировать внутренние органы на покровы тела.

***Содержание учебного материала:***

Состав сердечнососудистой системы; большой и малый круги кровообращения; топография, внешнее и внутреннее строение сердца; структурные преобразования миокарда при спортивной нагрузке; обзор магистральных сосудов тела человека.

Состав дыхательной системы; топография, внешнее строение легких; бронхиальное дерево и газообменная область; структурные преобразования в легких в условиях спортивной нагрузки.

Состав пищеварительной системы; топография, строение и функции органов пищеварительного тракта и пищеварительных желез.

Состав мочевыделительной системы; топография, строение и функции почек; структурные основы мочеобразования; органы мочевыведения.

***Самостоятельная работа:***

1. Изучение опорных конспектов по теме занятия.
2. Самостоятельная работа с наглядными анатомическими материалами и рекомендованной учебной литературой.

**Тема 5. Функциональная анатомия эндокринной системы. Гуморальная регуляция биологических функций.**

***Обучающийся должен знать:*** понятийный аппарат по теме занятия; общий план строения эндокринной системы и функции гормонов.

***Обучающийся должен уметь:*** объяснить основные закономерности гуморальной регуляции биологических функций.

***Содержание учебного материала:***

Гуморальная регуляция биологических функций; состав эндокринной системы; классификация желез внутренней секреции; основные свойства гормонов; топография, строение и функции гормонов щитовидной железы, околощитовидных желез, поджелудочной железы; надпочечников; половых желез; эпифиза; понятие о гипоталамо-гипофизарной нейроэндокринной системе; регуляция гормональной секреции по механизму обратной связи; структурно-функциональные изменения эндокринных желез при высоких физических нагрузках.

***Самостоятельная работа****:*

1. Разработка сводной таблицы по железам внутренней секреции.

Образец таблицы

***Железы внутренней секреции.***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название** | **Гормоны** | **Функция** |
| Околощитовидная железа | Паратирин | Увеличение содержания кальция в плазме крови |
|  |  |  |

**Перечень самостоятельных работ по дисциплине:**

1. изучение учебной литературы по темам занятий;
2. проработка учебного материала по конспектам опорных лекций;
3. самостоятельная работа с наглядным анатомическим материалом;
4. работа с тестами и вопросами для самопроверки

**Средства обучения - наглядный учебный материал:**

1. Анатомические плакаты;
2. Рельефные анатомические модели;
3. Остеологические модели из пластмассы;
4. Мультимедийные презентации.

**Итоговая аттестация по дисциплине:**

Форма проведения - контрольный тест.

Количество вариантов - 4.

Время проведения - последнее занятие по календарному тематическому плану.

**2. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ДИЕТОЛОГИЯ»**

Основная цель изучения дисциплины – сформировать у обучающихся новое мировоззрение на современные проблемы в области диетологии, провозглашающее необходимость рационального, сбалансированного и адекватного питания для людей, занимающихся различными видами физической культуры и спорта.

В частности, задачами данной дисциплины являются:

* выработка у обучающихся представления о тесной взаимосвязи и балансе расходуемой и потребляемой энергии и основных пищевых веществ;
* знание о ценности и роли основных и биологически активных пищевых веществах;
* изучение необходимости составления рационов питания в зависимости от тренировочных задач и характера физической нагрузки (интенсивность, продолжительность и т.д.);
* приобретение практических навыков составления рационов питания для лиц, занимающихся различными видами физической активности;
* формирование целостного взгляда на вопросы питания в спорте и необходимость использования продуктов спортивного питания и БАД для решения конкретных педагогических задач при различных видах физической нагрузки.

Программа рассчитана на 16 часов аудиторных занятий и 4 часа самостоятельной работы.

Учебная дисциплина «Диетология» тесно взаимосвязана с рядом дисциплин, преподаваемых по данной образовательной программе: биохимия, физиология, спортивная медицина.

Изучение дисциплины завершается итоговым контрольным тестом, позволяющим оценить степень усвоения обучающимися знаний по диетологии.

При изучении дисциплины необходимо постоянно обращать внимание на ее прикладной характер, показывать, где и когда изучаемые теоретические положения и практические умения и навыки могут быть использованы в будущей практической деятельности. Давать материал необходимо в форме, доступной пониманию обучающихся. Методы изложения учебного материала следует выбирать исходя из того, какой из них наиболее приемлем для лучшего контакта с аудиторией.

Для текущего контроля степени усвоения материала планируется проведение проверочных работ (на основные понятия, понимание учебного материала, приведение примеров из практики).

При проведении занятий целесообразно применять технические средства обучения, использование компьютерных программ по расчету рациона питания, проводить имитационные обучающие игры; использовать диафильмы, учебные кино- и видеофильмы, плакаты, схемы и другой наглядный материал.

**Тематический план:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | *Количество часов* | | | | | | |
| **Макс. нагрузка** | **Всего** | **В т.ч. аудиторных по видам учебных занятий** | | | | **Самост. работа** |
| **Лекции** | **Практ. занят.** | **Лаб. работы** | **Семи-нары** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** |
| Тема 1. Общие принципы рационального питания спортсменов. Значение питания как фактора адаптации при физических нагрузках. | 3 | 2 | 2 | - | - | - | 1 |
| Тема 2. Анализ рациона по дневнику питания в соответствии с рекомендуемыми нормами потребления энергии и пищевых веществ с использованием компьютерных технологий. | 5 | 4 | 2 | 2 | - | - | 1 |
| Тема 3. Биологически активные вещества и специальные продукты питания для спортсменов. | 3 | 2 | 2 | - | - | - | 1 |
| Тема 4.Построение питания спортсменов на различных этапах подготовки к соревнованиям. | 5 | 4 | 2 | 2 | - | - | 1 |
| *Всего по дисциплине* | ***16*** | ***12*** | ***8*** | ***4*** | - | ***-*** | ***4*** |

**Содержание учебной дисциплины:**

**Тема 1. Общие принципы рационального питания спортсменов. Значение питания как фактора адаптации при физических нагрузках.**

***Обучающийся должен знать:*** современные представления о рациональном питании. Общие принципы рационального питания спортсменов. Значение питания как фактора адаптации при физических нагрузках. Распространенные ошибки в питании. Понятие культура питания. Принципы здорового питания. Роль факторов питания при занятии спортом. Энергетический обмен. Значение белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных веществ. Свойства пищевых продуктов.

***Обучающийся должен уметь*:** рассчитать количество энергии и пищевых веществ, рекомендуемых для конкретного спортсмена, в зависимости от периода спортивной подготовки и задач тренировочного процесса.

***Содержание учебного материала:*** современные представления о рациональном питании. Общие принципы рационального питания спортсменов. Значение питания как фактора адаптации при физических нагрузках. Распространенные ошибки в питании. Понятие культура питания. Принципы здорового питания. Роль факторов питания при занятии спортом. Энергетический обмен. Значение белков, жиров, углеводов, витаминов и минеральных веществ. Свойства пищевых продуктов.

***Самостоятельная работа***: Расчет количества энергии и пищевых веществ, рекомендуемых для конкретного спортсмена, в зависимости от периода спортивной подготовки и задач тренировочного процесса.

**Тема 2. Анализ рациона по дневнику питания в соответствии с рекомендуемыми нормами потребления энергии и пищевых веществ с использованием компьютерных технологий.**

***Обучающийся должен знать:*** принципы составления и роль дневника питания для оценки фактического питания. Рекомендации по ведению дневника питания. Анализ рациона по дневнику питания в соответствии с рекомендуемыми нормами потребления энергии и пищевых веществ с использованием компьютерных технологий.

***Обучающийся должен уметь*:** составить и заполнить дневник питания. Провести анализ рациона по дневнику питания в соответствии с рекомендуемыми нормами потребления энергии и пищевых веществ с использованием компьютерных технологий.

***Содержание учебного материала:*** Анализ фактического питания спортсменов. Дневник питания. Рекомендации по ведению дневника питания. Анализ рациона по дневнику питания в соответствии с рекомендуемыми нормами потребления энергии и пищевых веществ с использованием компьютерных технологий.

***Самостоятельная работа***. Анализ рациона питания спортсмена.

**Тема 3. Биологически активные вещества и специальные продукты питания для спортсменов.**

***Обучающийся должен знать:*** определения и значение биологически активных веществ, специальных продуктов питания для спортсменов, продуктов повышенной биологической ценности и специальных продуктов спортивного питания. Классификация. Вопросы необходимости и безопасности применения БАД в практике спорта.

***Обучающийся должен уметь*:** дать рекомендации по использованию продуктов питания в зависимости от периода спортивной подготовки и задач тренировочного процесса.

***Содержание учебного материала:*** Биологически активные вещества и специальные продукты питания для спортсменов. Продукты повышенной биологической ценности. Специальные продукты спортивного питания. Классификация. Регуляция энергетического и пластического обменов низкомолекулярными веществами. Продукты функционального питания. Безопасность применения БАД в практике спорта.

***Самостоятельная работа***. Составление схемы использования продуктов спортивного питания и БАД в зависимости от периода спортивной подготовки и задач тренировочного процесса.

**Тема 4. Построение питания спортсменов на различных этапах подготовки к соревнованиям.**

***Обучающийся должен знать:*** принципы построения питания спортсменов на различных этапах подготовки к соревнованиям. Особенности питания спортсменов в различные периоды подготовки. Составление рациона (меню) питания в зависимости от задач и периода подготовки спортсмена. Принципы применения продуктов спортивного питания в зависимости от этапа подготовки.

***Обучающийся должен уметь*:** составить рацион (меню) питания в зависимости от задач и периода подготовки спортсмена с учетом применения продуктов спортивного питания в зависимости от этапа подготовки.

***Содержание учебного материала:*** построение питания спортсменов на различных этапах подготовки к соревнованиям. Особенности питания спортсменов в различные периоды подготовки. Составление рациона (меню) питания в зависимости от задач и периода подготовки спортсмена. Принципы применения продуктов спортивного питания в зависимости от этапа подготовки.

***Самостоятельная работа***. Составление рациона (меню) питания в зависимости от задач и периода подготовки спортсмена с учетом применения продуктов спортивного питания в зависимости от этапа подготовки к соревнованиям.

**Перечень самостоятельных работ:**

1. Расчет количества энергии и пищевых веществ, рекомендуемых для конкретного спортсмена, в зависимости от периода спортивной подготовки и задач тренировочного процесса.
2. Анализ рациона питания спортсмена.
3. Составление схемы использования продуктов спортивного питания и БАД в зависимости от периода спортивной подготовки и задач тренировочного процесса.
4. Составление рациона (меню) питания в зависимости от задач и периода подготовки спортсмена с учетом применения продуктов спортивного питания в зависимости от этапа подготовки к соревнованиям.

**Средства обучения - Наглядный учебный материал:**

* Дневник питания.
* Мультимедийная презентация лекций.
* Таблицы "Химического состава пищевых продуктов и блюд".
* Компьютерная программа по расчету химического состава рационов питания.

**Итоговая аттестация по дисциплине:**

Форма проведения - контрольный тест

Количество вариантов - 1

Время проведения - 45 минут

* 1. **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИОЛОГИЯ»**

Реформирование профессионального образования в системе физической культуры, интерес широкого круга населения к средствам немедикоментозного воздействия на организм с целью укрепления здоровья и развития физических качеств, обусловлен комплексом социально-политических и экономических преобразований, происходящих в стране. Эти изменения вызвали необходимость подготовки современных специалистов в области физической культуры и спорта, отвечающих потребностям рыночных отношений.

Повышение требований к научному уровню и творческому потенциалу обучающихся неизбежно приводит к необходимости усиления фундаментальной подготовки в изучении естественно научных и медико-биологических дисциплин, одной из которых является физиология.

Основными задачами курса физиологии являются изучение общих закономерностей организма, физиологических процессов и механизмов, обеспечивающих мышечную работу и определяющих развитие в её процессе различных функциональных состояний. Обучающиеся знакомятся со спецификой функционирования и адаптацией к физическим нагрузкам женского организма.

В лекционных занятиях осуществляется знакомство обучающихся с диалектико-материалистической методологией и методами изучения физиологии, определяется значение физиологии для медицины и спортивной деятельности.

Изучение основных свойств живых тканей, таких как специфическая (клеточная) организация; специфический метаболизм; обмен веществ и энергии, возбудимость и возбуждение; наследственность и изменчивость предусматривает привитие обучающимся умений и навыков, позволяющих использовать полученные в процессе освоения физиологии знания в своей практической деятельности.

Учитывая постоянный интерес данного контингента обучающихся к вопросам организации питания, в программу курса включена тема «Физиология пищеварения», в которой изучаются основные закономерности пищеварения в различных отделах желудочно-кишечного тракта.

Практическую направленность в теоретическом курсе физиологии имеет также изучение вопросов физиологии работоспособности, функционального состояния организма и методы его оценки.

**Тематический план:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | *Количество часов* | | | | | | |
| **Макс.**  **нагрузка** | **Всего** | **В т.ч. аудиторных по видам учебных занятий** | | | | **Самост.**  **работа** |
| **Лекции** | **Практ. занят.** | **Лаб. работы** | **Семи-нары** |
| Тема 1. Введение в физиологию.  Основные физиологические понятия | 3 | 2 | 2 | - | - | - | 1 |
| Тема 2. Общие свойства живых тканей. | 3 | 2 | 2 | - | - | - | 1 |
| Тема 3. Физиология пищеварения. | 4 | 2 | 2 | - | - | - | 2 |
| Тема 4. Работоспособность. Функциональные состояния организма | 8 | 6 | 3 | - | 2 | 1 | 2 |
| *Всего по дисциплине* | ***18*** | ***12*** | ***9*** | ***-*** | ***2*** | ***1*** | ***6*** |

**Содержание учебной дисциплины:**

**Тема 1. Введение в физиологию. Основные физиологические понятия.**

***Обучающийся должен знать:***  Понятие организм, физиологическая функция, физиологический процесс, физиологический механизм, нервно-гуморальную регуляцию функций. Составные части метаболизма (анаболизм, катаболизм).

***Обучающийся должен уметь*:** использовать теоретические знания для объяснения понятий состояний нормы реакций организма на физические нагрузки.

***Содержание учебного материала:***

Предмет физиологии. Методы исследования. Краткая история физиологии. Связь физиологии с другими науками (анатомия, биохимия, спортивная медицина, психология). Значение работ отечественных физиологов (И.П. Павлов, И.М. Сеченов, А.М. Уголев, П.К. Анохин, И.И. Мечников) в развитии физиологии. Значение физиологии в развитие медицины (формирование норм состояния и норм реагирования, функциональные резервы организма, механизмы адаптации, способы компенсации и моделирования утраченных функций). Значение физиологии для спортивной деятельности (особенности функционирования организма людей разного возраста и пола при физических нагрузках; динамика функциональных состояний в процессе тренировки; физиологические резервы организма; показатели адаптации и дизадаптации, спортивный отбор, рациональное построение тренировочного процесса, профилактика переутомления.

***Основные физиологические понятия:***

* Организм как саморегулирующаяся система, примеры;
* Физиологическая функция как специфическая деятельность организма на примередеятельности нервной, мышечной ткани, сердца.
* Физиологический процесс на примере процессов свертывания крови, газообмена, мочеобразования.
* Физиологические механизмы регуляции функций – нервная и гуморальная регуляция, классификация, примеры, значение для физической деятельности. Рефлекторный механизм деятельности, рефлекс, рефлекторная дуга, обратные связи, теория функциональных систем П.К. Анохина. Структура гуморальной регуляции.
* Регуляция на примере регуляции показателей постоянства внутренней среды организма.
* Метаболизм, определение, состав, процессы.

***Самостоятельная работа***.

**Тема 2. Общие свойства живых тканей.**

***Обучающийся должен знать:*** *физиологические особенности специфического метаболизма, примеры и характеристики гомеостазиса.*

***Обучающийся должен уметь*:** *использовать полученные знания для понимания особенностей функционирования физиологических систем при выполнении физических нагрузок.*

***Содержание учебного материала:***

Понятие о живом организме и его свойствах. ***Клетка*** как структурная и функциональная единица организма. Назначение отдельных структур и органелл клетки.

***Специфический метаболизм.*** Общая характеристика процессов обмена веществ( анаболизм и катаболизм). Обмен белков, путь белков в организме. Заменимые и незаменимые аминокислоты. Функции белков(ферментативная, регуляторная, биоэлектрическая, сократительная, дыхательная , наследственная, энергетическая – определение, примеры).

Обмен углеводов , их путь в организме. Значение углеводов как основного источника энергии. Количество углеводных запасов в организме и особенности его использования при различных условиях кислородного обеспечения.

Обмен липидов, их путь в организме. Энергетическое значение липидов в организме. Аэробный характер их окисления.

**Энергообмен.** Пути ресинтеза АТФ, емкости и мощность механизмов энергообмена.

Методы изучения энергообмена – прямая и непрямая калориметрия . Основной обмен его величина. Энерготраты в покое и при различных видах труда.

***Гомеостазис –*** постоянство внутренней среды организма, как условие свободной жизни ( К. Бернар). Кровь как внутренняя среда, объем и функции крови. Функции форменных элементов крови. Физико-химические свойства крови (осмотическое и онкотическое давление; Кислотно-основное равновесие; Буферные системы крови; суспензионная стабильность; вязкость. Нормативные гомеостатические показатели системы крови). Понятие об иммунитете.

**Раздражимость и возбудимость.**

Морфофункциональная организация клеточных мембран нервной и мышечной ткани. Природа возникновения биопотенциалов. Показатели функционального состояния возбудимости мышечной ткани (порог, хронаксия, лабильность).

Использование методик регистрации биопотенциалов в медицине и спортивной практике (ЭКГ, ЭЭГ, хронометрия).

Основные нервные процессы – возбуждение и торможение. Принципы рефлекторной теории И.М. Сеченова, И.П.Павлова – детерменизм, единство структуры и функции, анализ и синтез.

Подвижность.Природа и механизмы осуществления движения. Строение и функции Актин-миозинового комплекса. Характеристика сократительных белков – актина, миозина, тропонина, тропомиозина, их взаимодействие при сокращении мышцы, роль в этом процессе ионов кальция. Виды, типы, формы, режимы мышечного сокращения. Композиция мышечного волокна. Морфофункциональные основы развития мышечной силы (количество и состав ДЕ; тип гипертрофии; биомеханика мышечного сокращения).

Адаптация. Общебиологическое значение. Динамика функций организма при адаптации и ее стадии (физиологическое напряжение, адаптированность, дизадаптация, реодаптация). Признаки адаптированного организма в покое, при стандартных и предельных нагрузках.

***Самостоятельная работа***.

**Тема №3. Физиология пищеварения.**

***Обучающийся должен знать:*** особенности строения и функции органов желудочно-кишечного тракта, особенности пищеварения при физической деятельности.

***Обучающийся должен уметь*:** *использовать полученные теоретические знания для практического использования в организации питания спортсменов.*

***Содержание учебного материала:***

Общая характеристика пищеварительных процессов и их роль в жизнедеятельность организма. Значение работ И.П. Павлова в исследовании процессов пищеварения, особенности пищеварения в различных отделах желудочно-кишечного тракта. Функции пищеварения: секреторная, моторная, всасывательная, инкреторная, экскреторная, и т.д.

Особенности пищеварения и механизмы ее обеспечивающие при физической деятельности.

***Самостоятельная работа***.

**Тема № 4. Работоспособность. Функциональные состояния.**

***Обучающийся должен знать*:** *определение и особенности понятия работоспособности и функционального состояния. Фазы и периоды работоспособности. Методы исследования функционального состояния организма спортсмена.*

***Обучающийся должен уметь*:** *использовать полученные теоретические знания для организации тренировочных нагрузок по объему, интенсивности, характеру, длительности интервалов отдыха.*

***Содержание учебного материала:***

Физиологическая классификация и характеристика физических упражнений. Принципы физиологической классификации (энергетическая – по преобладающему источнику энергии и по уровню энерготрат; по структуре движений - стандартные, ситуационные, статические, динамические; по ведущему качеству – сила, быстрота, выносливость, ловкость, гибкость; по предельному времени работы – максимальная, субмаксимальная, большая, умеренная; по количеству участвующих мышц – локальные, региональные, глобальные). Физиологическая классификация спортивных упражнений (В.С. Фарфель, 1970).

Понятие о физической работоспособности и методы ее определения. Прямые и косвенные показатели работоспособности. Интегральная оценка работоспособности и уровня функционального состояния. Принципы и методы тестирования физической работоспособности.

Физиологическая характеристика функциональных состояний организма в динамике спортивной деятельности.

Период (фаза) предстартового состояния. Типы предстартовых состояний, условия их возникновения. Мероприятия по коррекции неблагоприятных видов предстартовых реакций.

Фаза врабатывания. Закономерности, особенности, значение. Понятие и механизм возникновения «мертвой точки» и второго дыхания. Фаза устойчивого состояния. Виды устойчивого состояния (истинное и ложное).

Физиологические механизмы и закономерности процессов утомления и восстановления. Определение утомления и его основные признаки. Современные представления о механизмах утомления. Виды и формы утомления. Предутомление, утомление (период дезэкономизации, двигательной компенсации, снижения работоспособности), хроническое утомление, переутомление.

Общая характеристика процессов восстановления. Особенности восстановительных процессов (аэробный механизм, конструктивный характер, гетерохронность, различная скорость восстановления, индивидуальность, фазность).

***Самостоятельная работа***.

**Средства обучения – наглядный учебный материал:**

* таблицы,
* схемы,
* видеокольцовки,
* презентации.

# **Квалификационные требования по дисциплине «Физиология»:**

1. Физиология как наука, объект и предмет исследования. Значение для медицины и спортивной практики.
2. Основные физиологические понятия: организм, функции, процесс (определение, примеры).
3. Основные физиологические понятия: механизм, регуляция, реакция (определение, примеры).
4. Основные физиологические понятия: метаболизм, внутренняя среда (определение, примеры).
5. Примеры, константы гомеостаза, буферные системы крови.
6. Основные свойства живых тканей – обмен веществ. Единство и взаимосвязь процессов ассимиляции и диссимиляции.
7. Основные свойства живых тканей – обмен веществ, на примере обмена белков. Понятие об азотистом балансе, полноценных и неполноценных белках.
8. Основные свойства живых тканей – обмен энергии. Понятие об основном обмене, расчет величины основного обмена. Значение для организации питания. Энергетическая ценность продуктов питания.
9. Основные свойства живых тканей – обмен энергии. Аэробные и анаэробные механизмы образования энергии.
10. Основные свойства живых тканей – гомеостазис (определение, примеры).
11. Основные свойства живых тканей – рН среды, буферные системы организма. Значение для физической деятельности.
12. Классификация физических упражнений.
13. Физиологические механизмы формирования мышечной силы.
14. Аэробные и анаэробные производители.
15. Классификация пищи (Покровский В.М.). Характеристика и значение балластных веществ и защитных компонентов пищи.
16. Порог анаэробного обмена – методы исследования.
17. Процесс пищеварения. Физиологическая характеристика пищеварения в ротовой полости и пищеводе (секреторная, моторная, всасывательная, инкреторная, экскреторная, бактерицидная функции).
18. Процесс пищеварения. Физиологическая характеристика пищеварения в желудке (секреторная, моторная, всасывательная, инкреторная, экскреторная, бактерицидная функции).
19. Процесс пищеварения. Физиологическая характеристика пищеварения в двенадцатиперстной кишке (секреторная, моторная, всасывательная, инкреторная, экскреторная, бактерицидная функции).
20. Процесс пищеварения. Физиологическая характеристика пищеварения в тонком кишечнике (секреторная, моторная, всасывательная, инкреторная, экскреторная, бактерицидная функции).
21. Физиологическая характеристика пищеварения в толстом кишечнике (секреторная, моторная, всасывательная, инкреторная, экскреторная, бактерицидная функции).
22. Влияние физических нагрузок на процесс пищеварения.
23. Работоспособность. Определение. Компоненты (сферы обеспечения). Оценка состояния работоспособности.
24. Фазы и периоды работоспособности. Обозначение (рисунок) и определение.
25. Работоспособность – методы исследования.
26. Физиологическая характеристика разминки и врабатывания.
27. Физиологическая характеристика устойчивого состояния. Разновидности устойчивого состояния.
28. Физиологические характеристики утомления. Теории утомления. Периоды утомления. Виды утомления.
29. Физиологическая характеристика восстановительных процессов. Периоды восстановления. Особенности восстановительных процессов.
30. Различия в показателях фаз и периодов работоспособности от уровня функционального состояния.

**Итоговая аттестация по дисциплине:**

Форма проведения - контрольный тест

Количество вариантов - 3

Время проведения - 45 минут

* 1. **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА»**

Основная цель дисциплины – сформировать у обучающихся мировоззрение на основные проблемы спортивной медицины и функциональной диагностики, а именно по нагрузочному тестированию и предпатологическим состояниям и патологическим изменениям при нерациональных занятиях спортом.

Сложной задачей является определение оптимальных доз физической активности и характера физических упражнений как здоровому человеку, так и тем у кого выявлены те или иные лимитирующие факторы в состоянии здоровья. Особенно это касается детей, подростков и людей среднего и пожилого возраста.

Огромную роль в решении этой задачи играет овладение знаниями функциональной диагностики. При регулярном контроле за занимающимися физической культурой и спортом соблюдается принцип оптимизации физической нагрузки, ее индивидуализации.

Знание причин развития и клинических проявлений предпатологических состояний и патологических изменений в органах и системах организма, появляющихся при нерациональном построении тренировочного процесса позволяет предотвратить их возникновение, а при проявлениях симптомов принять меры к устранению этих изменений.

Программа рассчитана на 11 часов лекционных занятий, 4 часа практических занятий и 5 часов самостоятельной работы.

Учебная дисциплина тесно связана с рядом других дисциплин – анатомией, физиологией, биохимией.

Изучение дисциплины завершается итоговой аттестацией, позволяющей оценить степень усвоения прочитанного материала. Аттестация проводится в форме контрольного теста и решения задачи по нагрузочному тестированию спортсменов.

**Тематический план:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | *Количество часов* | | | | | | |
| **Макс. нагрузка** | **Всего** | **В т.ч. аудиторных по видам учебных занятий** | | | | **Самост. работа** |
| **Лекции** | **Практ. занят.** | **Лаб. работы** | **Семи-нары** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** |
| Тема 1. Здоровье. Оздоровительная эффективность занятий спортом. | 4 | 3 | 3 |  |  |  | 1 |
| Тема 2. Понятие о нагрузочном тестировании. | 5 | 4 | 2 | 2 |  |  | 1 |
| Тема 3. Предпатологические состояния и патологические изменения при нерациональных занятиях спортом. | 3 | 2 | 2 |  |  |  | 1 |
| Тема 4. Основы неотложной помощи. | 5 | 4 | 2 | 2 |  |  | 1 |
| Тема 5. Восстановление. | 3 | 2 | 2 |  |  |  | 1 |
| *Всего по дисциплине* | ***20*** | ***15*** | ***11*** | ***2*** |  |  | ***5*** |

**Содержание учебной дисциплины:**

# **Тема 1. Понятие о нагрузочном тестировании**

Обучающийся должен знать:

Основные задачи тестирования в спортивной медицине и задачи первичного тестирования занимающихся в оздоровительных центрах, требования к помещению, в котором проводится тестирование, требования к тестам и применяемым нагрузкам, классификацию функциональных проб, показания и противопоказания к нагрузочному тестированию у спортсменов и показания к прекращению нагрузки. Знать нормы пульса и артериального давления в покое и после различных нагрузок, виды нагрузок и возможность их применения у занимающихся спортом и оздоровительной физкультурой. Иметь понятие о максимальной частоте и субмаксимальной частоте сердечных сокращений, об интенсивности нагрузки в основной части занятия в зависимости от целей (по проценту от max ЧСС). Знать типы реакции сердечно-сосудистой системы в ответ на нагрузку и оценку каждого их них.

Обучающийся должен уметь:

1. Оценить пульс и АД в покое, провести, записать в специальной сетке и дать оценку простейшим функциональным пробам с физической нагрузкой: 20 приседаний за 30 секунд, 15-ти секундный бег на месте в максимальном темпе, 2-х минутный бег на месте в темпе 180 шагов в 1 минуту.

2.Сформировать цели и задачи предстоящих тренировок, выявить лимитирующие факторы в состоянии здоровья

3.Выбрать и обосновать индивидуальную оздоровительно-тренировочную программу.

Содержание учебного материала:

Тестирование, спортивный анализ, функциональное состояние, рабочие и послерабочие тесты, max и субmax тесты,

max и субmax частота сердечных сокращений, зоны нагрузки, велоэргометр, бегущая дорожка, пульс, АД-систолическое, диастолическое, пульсовое, простейшие тесты, процент увеличения пульса и пульсового давления, типы реакции сердечно-сосудистой системы в ответ на нагрузку, хорошая, удовлетворительная и неудовлетворительная реакции на физическую нагрузку.

Самостоятельная работа.

Научиться пользоваться неэлектронным тонометром, изучение вопросов влияния различных видов тренировочной нагрузки на организм занимающихся.

Практическое занятие:

1.Освоить методику измерения пульса и АД в покое и в восстановительном периоде после функциональной пробы.

2.Научиться проводить функциональные пробы, где в качестве физической нагрузки применяются: 20 приседаний за 30 секунд, 15 секундный бег на месте в максимальном темпе, 2-х минутный бег на месте в темпе 180 шагов в 1 минуту.

3.Оценить реакцию пульса и АД на проведенные функциональные пробы.

*Образец карты-задания.*

Обучающийся: Ф.И.О.

Задание: Провести одну из функциональных проб с физической нагрузкой, оценить ее и дать рекомендации в отношении занятий спортом с учетом спортивной специализации.

Анамнез: Спортсмен Ф.И.О., возраст, спортивная специализация, разряд, спортивный стаж, период тренировки, дата последней тренировки, самочувствие (жалобы).

Данные проведения пробы

1.Используемая функциональная проба

2.Оценка правильности выполнения функциональной пробы

3.Данные в состоянии покоя:

Ps за 10′′ 3 раза, Ps за 1′, АД max/min, пульсовое давление.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели |  | Восстановительный период | | | | |
| сек. | 1′ | 2′ | 3′ | 4′ | 5′ |
| Пульс  АД | 10  20  30  40  50  60 |  |  |  |  |  |

Заключение: оценка результатов функциональной пробы

*Дата Подпись*

*Заключение должно быть написано по следующей схеме:*

1. Оценка Ps и АД в покое

2. Оценка изменений Ps после нагрузки ( процент учащения PS в первые 10'' восстановительного периода)

3. Характер изменений max и min АД

4. Характер изменений пульсового давления (процент увеличения или уменьшения пульсового давления на 1-ой минуте восстановительного периода)

5. Определение типа реакции на функциональную пробу

6. Оценка восстановительного периода по времени и характеру восстановления

7. Общая оценка реакции на функциональную пробу. В случае неудовлетворительной оценки выяснить причину такой реакции, принимая во внимание данные анамнеза и дать соответствующие рекомендации в отношении занятий физическими упражнениями применительно к спортивной специализации.

# **Тема 2. Предпатологические состояния и патологические изменения при нерациональных занятиях спортом.**

Обучающийся должен знать:

Понятия – чрезмерная физическая нагрузка, переутомление, перенапряжение, формулировать основные причины острого и хронического физического перенапряжения и их формы.

Иметь представление о 2-х типах перетренированности, причинах, стадиях и симптомах перетренированности, назначении правильного двигательного режима на разных стадиях.

Иметь понятие о дистрофии миокарда, спортивном псевдонефрите, болевом печеночном синдроме (причины возникновения, симптомы, купирование острого приступа болей), тонзилло-кардиальном синдроме, очагах хронической инфекции и путях их влияния на организм спортсмена.

Знать об изменениях АД у лиц занимающихся физкультурой и спортом, иметь понятие о первичной и вторичной гипертонии, причинах приводящих к повышению АД, гиперреакторах, стадиях гипертонической болезни, остаточном АД, прессорных пробах.

Иметь представление о физиологической и патологической гипотонии, гипотонии «высокой тренированности» у спортсменов и так же тренера по отношению к лицам страдающим данными заболеваниями.

Обучающийся должен уметь:

Определить признаки предпатологических состояний и патологических изменений у занимающихся и принять меры к их устранению.

Содержание учебного матерала:

Чрезмерная физическая нагрузка, переутомление, острое и хроническое физическое перенапряжение, дистрофия миокарда, болевой печеночный синдром, очаги хронической инфекции, тонзилло-кардиальный синдром, спортивный псевдонефрит, артериальная гипертензия, первичная и вторичные гипертонии, физиологическая и патологические гипотонии, остаточное АД, прессорные пробы.

**Перечень практических работ**

1. Зачет по практическому занятию с решением задачи и контрольным тестом по пройденному материалу.

**Итоговая аттестация по дисциплине:**

Форма проведения - контрольный тест

Количество вариантов - 14 вариантов

Время проведения - 45 минут

* 1. **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «БИОХИМИЯ»**

Цель преподавания биохимии - дать специалистам познания о химическом составе организма и о химических процессах, лежащих в основе жизнедеятельности. Будущие инструкторы по спорту должны получить необходимые представления об особенностях обмена веществ во время выполнения аэробных нагрузок, знать биохимические основы аэробной работоспособности, состояние водно-минерального обмена при занятиях аэробикой, закономерности восстановления после занятий аэробикой, уметь оценивать аэробные возможности занимающихся.

Биохимия является базовой, фундаментальной дисциплиной, создающей необходимые предпосылки для последующего освоения других медико-биологических предметов (физиология, диетология, спортивная медицина), а также теории и методики аэробики.

Курс биохимии состоит из двух разделов: «Общая биохимия» и «Спортивная биохимия».

В разделе «Общая биохимия» обучающиеся изучают строение и свойства главных классов органических соединений организма, рассматривают основные метаболические процессы, протекающие в организме.

В разделе «Спортивная биохимия» обучающиеся изучают биохимические аспекты мышечной деятельности, аэробное энергообеспечение и биохимические закономерности восстановления и основы адаптации к аэробным нагрузкам.

Преподавание биохимии проводится в форме лекций, семинаров и самостоятельной работы. Для оказания обучающимся консультативной помощи предусматриваются индивидуальные занятия.

Распределение учебного времени: лекции – 10 часов, практические занятия – 3 часа, самостоятельная работа – 5 часов.

Формой контроля успеваемости обучающихся является зачет, проводимый в форме контрольного теста.

**Тематический план:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | ***Количество часов*** | | | | | | |
| **Макс. нагрузка** | **Всего** | **В т.ч. аудиторных по видам учебных занятий** | | | | **Самост. работа** |
| **Лекции** | **Практ. занятия** | **Лаб.**  **работы** | **Семинары** |
| Тема 1. Введение. Общая характеристика химического состава организма | 3 | 2 | 2 |  |  |  | 1 |
| Тема 2. Общая характеристика обмена веществ. | 3 | 2 | 2 |  |  |  | 1 |
| Тема 3. Химический состав и строение мышц. | 4 | 3 | 2 | 1 |  |  | 1 |
| Тема 4. Биоэнергетика мышечной работы | 4 | 3 | 2 | 1 |  |  | 1 |
| Тема 5. Биохимические сдвиги при мышечной работе и утомлении. | 4 | 3 | 2 | 1 |  |  | 1 |
| ***Всего по дисциплине*** | ***18*** | ***10*** | ***10*** | **3** |  |  | ***5*** |

**Содержание учебной дисциплины:**

# **Тема 1. Введение. Общая характеристика химического состава организма**

Предмет и задачи биохимии. Значение биохимии для специалистов по физической культуре и спорту. Химический состав организма. Основные классы химических соединений.

Белки. Биологические функции белков. Аминокислоты – строение, классификация. Классификация белков. Краткая характеристика основных классов белков.

Нуклеиновые кислоты. Мононуклеотиды – строение, биологическая роль. Особенности строение и биологическая роль ДНК и РНК.

Углеводы. Общая характеристика и классификация углеводов. Строение и биологическая роль глюкозы. Строение и биологическая роль гликогена.

Липиды. Общая характеристика и классификация липидов. Биологическая роль и строение жиров. Участие липоидов в построении биологических мембран.

Обучающиеся должны знать: основные классы органических соединений, иметь представление о химическом составе белков и о строении аминокислот. Обучающиеся должны также знать строение и биологическую роль нуклеиновых кислот, углеводов и липидов.

Вопросы для самоконтроля:

1. Каково содержание белков в организме человека и их суточное потребление?
2. Сколько разновидностей аминокислот входит в состав белков?
3. Какая химическая связь в белках является основной?
4. Чем отличаются белки простые от белков сложных?
5. Какое вещество является конечным продуктом распада белков?
6. Какова биологическая роль нуклеиновых кислот?
7. Какое вещество является конечным продуктом распада нуклеиновых кислот?
8. Какое количество углеводов обычно поступает в организм в сутки с пищей?
9. Какой углевод преобладает в пищевом рационе?
10. Какой моносахарид является главным продуктом переваривания пищевых углеводов?
11. Какие общие свойства имеются у всех липидов?
12. Чем отличаются насыщенные жирные кислоты от ненасыщенных?

# **Тема 2. Общая характеристика обмена веществ.**

Обмен веществ и энергии между организмом и внешней средой. Переваривание и всасывание в процессе пищеварения. Биологическая роль пищеварения. Основные закономерности катаболизма и анаболизма. АТФ – строение и биологическая роль.

Обучающиеся должны знать: общие закономерности катаболизма и анаболизма. Роль АТФ в энергетическом обмене.

Вопросы для самоконтроля:

1. Какой моносахарид является главным продуктом переваривания пищевых углеводов?
2. Каким образом конечные продукты переваривания пищевых углеводов поступают в печень?
3. Какой гормон ускоряет превращение глюкозы в гликоген?
4. Каким образом происходит распад в печени гликогена до глюкозы?
5. Какие гормоны ускоряют в печени распад гликогена до глюкозы?
6. Какова концентрация глюкозы в крови в норме в состоянии покоя и натощак?
7. Что понимается под терминами «гипогликемия» и «гипергликемия»?
8. Какова средняя суточная потребность организма в жирах?
9. Какова роль желчных кислот в пищеварении жиров?
10. В чем заключается биологический смысл ресинтеза жиров в стенке тонкой кишки?
11. Какое соединение является конечным продуктом β-окисления жирных кислот
12. Каким образом происходит образование и использование кетоновых тел?

# **Тема 3. Химический состав и строение мышц.**

Типы мышечных клеток. Химический состав цитоплазмы мышечных клеток. Саркоплазма и саркоплазматическая сеть. Строение и химический состав миофибрилл. Механизм мышечного сокращения и расслабления.

Обучающиеся должны знать: строение миофибрилл, молекулярные механизмы мышечного сокращения и расслабления.

Вопросы для самоконтроля:

1. Какой средний размер имеют мышечные клетки?
2. Какова максимальная концентрация гликогена в мышцах
3. Какова биологическая роль миоглобина?
4. Какие мышечные органоиды непосредственно участвуют в мышечном сокращении?
5. Какие мышечные белки участвуют в мышечном сокращении?
6. Какой мышечный белок участвуют в мышечном расслаблении?
7. Что является пусковым механизмом мышечного сокращения?
8. Какой мышечный белок является ферментом, расщепляющим АТФ во время мышечного сокращения?
9. Какова роль ионов кальция в мышечном сокращении?
10. Какую функцию выполняет белок, имеющий название «кальциевый насос»?

# **Тема 4. Биоэнергетика мышечной работы**

Необходимость образования АТФ во время мышечной работы. Количественная характеристика путей ресинтеза АТФ. Аэробный путь ресинтеза АТФ. Креатинфосфатная реакция. Гликолитический путь ресинтеза АТФ. Соотношение между путями ресинтеза АТФ при физической работе разного характера. Зоны относительной мощности работы.

Обучающиеся должны знать: Количественные критерии путей ресинтеза АТФ. Аэробный ресинтез АТФ и его характеристику, ресинтез АТФ в процессе гликолиза и его характеристику, креатинкиназную реакцию и ее характеристику. Соотношение между путями ресинтеза АТФ при работе различного характера. Зоны относительной мощности работы.

Вопросы для самоконтроля:

1. Как можно обосновать необходимость синтеза АТФ в мышцах во время выполнения физических нагрузок?
2. Каковы исходные (дорабочие) запасы АТФ в мышцах?
3. Какими количественными критериями оцениваются пути ресинтеза АТФ в мышцах при выполнении физических нагрузок?
4. Какой ресинтез АТФ имеет самое короткое время развертывания?
5. Каково время развертывания гликолитического ресинтеза АТФ?
6. Какой ресинтез АТФ обеспечивает мышечную работу большой продолжительности?
7. Функционирование какого ресинтеза АТФ во время мышечной работы приводит к значительному повышению кислотности?
8. Какой ресинтез АТФ является главным источником энергии при выполнении нагрузок максимальной мощности?
9. Какой способ получения АТФ является главным при беге на 1000 м?
10. Какие физические нагрузки необходимо использовать для развития в организме толерантности к молочной кислоте?
11. Какие физические нагрузки выполняются, в основном, за счет тканевого дыхания?
12. Возможности какого пути ресинтеза АТФ можно оценить по максимальному потреблению кислорода (МПК)?

# **Тема 5. Биохимические сдвиги при мышечной работе и утомлении.**

Общая направленность биохимических сдвигов при выполнении мышечной работы. Биохимические изменения в мышцах, внутренних органах, в крови и в моче при мышечной работе.Биологическая роль утомления. Развитие охранительного торможения. Нарушение функций вегетативных и регуляторных систем организма. Исчерпание энергетических резервов организма. Образование и накопление лактата при мышечных нагрузках. Повреждение биологических мембран свободнорадикальным окислением.

Обучающиеся должны знать: Общую направленность метаболизма при мышечной работе. Биохимические сдвиги в мышцах, внутренних органах, в крови, в моче и их зависимость от характера выполненной работы. Биологическую роль и основные биохимические механизмы развития утомления.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Какие гормоны выделяются при мышечной работе?
2. Как меняется соотношение между катаболизмом и анаболизмом во время мышечной работы?
3. Какие биохимические изменения в мышцах характерны для силовой работы?
4. Какие характерные биохимические сдвиги возникают в мышцах при выполнении нагрузок субмаксимальной мощности?
5. Какие биохимические процессы протекают в печени во время мышечной работы?
6. Что понимается под состоянием утомления?
7. Каковы основные причины утомления при выполнении силовых нагрузок?
8. Каковы основные причины утомления при выполнении нагрузок субмаксимальной мощности?
9. Каковы основные причины утомления при длительной мышечной работе?

Семинар. Биохимические закономерности восстановления после мышечной работы.

Срочное восстановление. Устранение креатина. Алактатный кислородный долг. Устранение лактата. Лактатный кислородный долг. Отставленное восстановление. Синтез гликогена, жиров и белков в период отставленного восстановления. Суперкомпенсация.

Обучающиеся должны знать: Устранение кретина и лактата во время срочного восстановления. Алактатный и лактатный кислородный долг. Основные синтезы во время отставленного восстановления. Закономерности суперкомпенсации.

Вопросы для самоконтроля:

1. Как происходит восстановление запасов креатинфосфата в мышцах?
2. Какую информацию тренеру дает величина алактатного кислородного долга?
3. Каким образом в организме происходит устранение лактата?
4. Какую информацию дает тренеру величина лактатного кислородного долга
5. В какой последовательности происходит восстановление запасов веществ, израсходованных во время работы?
6. Какие гормоны ускоряют синтез мышечных белков?
7. Сколько времени требуется для восполнения запасов мышечных белков после выполнения силовой работы очень большого объема?
8. В чем заключается суть суперкомпенсации?
9. Как влияет суперкомпенсация на рост спортивных результатов?

# **Итоговая аттестация по дисциплине:**

Форма проведения - контрольный тест

Количество вариантов - не ограниченно

Время проведения - 45 минут

**6. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИТНЕС»**

Основная цель изучения данной дисциплины - приобретение каждым обучающимся глубоких знаний по основам здорового образа жизни, двигательной активности, профилактике различных заболеваний, а также подготовки спортсменов и организации соревнований по фитнесу.

Задачи учебной дисциплины:

1. Изучение основных представлений о фитнесе;
2. Ознакомление с основами здоровья, здорового образа жизни;
3. Углубленное изучение влияний физических нагрузок на органы и системы организма;
4. Ознакомление с основными принципами фитнес-программ и тестирования занимающихся с целью их допуска и оценки эффективности.

Программа рассчитана на 6 академических часов аудиторных занятий, 4 часа практических занятий 4 часв самостоятельной работы. Учебная дисциплина «Фитнес» тесно связана с преподаванием таких дисциплин, как спортивная медицина, физиология, бодибилдинг.

Изучение дисциплины завершается итоговой аттестацией в форме теста, позволяющей оценить степень усвоения обучающимися учебного материала.

При изучении дисциплины необходимо постоянно обращать внимание на ее прикладной характер, показывать, где и когда изучаемые теоретические положения и практические умения и навыки могут быть использованы в будущей практической деятельности. Давать материал необходимо в форме, доступной пониманию обучающихся. Методы изложения учебного материала следует выбирать исходя из того, какой из них наиболее приемлем для лучшего контакта с аудиторией.

Для текущего контроля над усвоением материала возможно проведение проверочных работ (на основные понятия, понимание учебного материала).

При проведении занятий целесообразно применять мультимедийные презентации.

**Тематический план:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | *Количество часов* | | | | | | |
| **Макс. нагрузка** | **Всего** | **В т.ч. аудиторных по видам учебных занятий** | | | | **Самост. работа** |
| **Лекции** | **Практ. занят.** | **Лаб. работы** | **Семи-нары** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** |
| Тема 1. Основные понятия и определения | 2 | 2 | 2 |  |  |  |  |
| Тема 2. Фитнес, здоровье и образ жизни | 3 | 2 | 1 | 1 |  |  | 1 |
| Тема 3. Физиологические сдвиги в организме при занятиях фитнесом | 3 | 2 | 1 | 1 |  |  | 1 |
| Тема 4. Основные принцы тренировок и составление программ | 3 | 2 | 1 | 1 |  |  | 1 |
| Тема 5. Тестирование. Особенности тренировки в зависимости от пола и возраста. | 3 | 2 | 1 | 1 |  |  | 1 |
| *Всего по дисциплине* | ***14*** | ***10*** | ***6*** | ***4*** |  |  | ***4*** |

**Содержание учебной дисциплины:**

**Тема 1. Основные понятия и определения**

1. Основные понятия и определения фитнеса.
   1. Спортивный аспект. Правила судейства по фитнесу и бодифитнесу
   2. Теоретический и научный аспект. Общий и физический фитнес
   3. Практический аспект
2. Аэробика как вид фитнеса и основная фитнес-программа аэробной направленности
   1. История фитнеса, аэробики, оздоровительной физической культуры
   2. Классификация аэробных программ в зависимости от их содержания

**Тема 2. Фитнес, здоровье и образ жизни**

1. Здоровье и его компоненты
2. Здоровье и образ жизни
3. Гиподинамия и ее влияние на состояние организма
4. Преимущества тренированного организма
5. Приложение. Спортивная медицина. Валеология – наука о здоровье.

**Тема 3. Физиологические сдвиги в организме при занятиях фитнесом**

1. Общий оздоровительный эффект и механизмы действия физической тренировки
2. Изменения в органах и системах под влиянием физических упражнений
   1. Сдвиги в скелетной мускулатуре
   2. Изменения в системе крови
   3. Изменения в сердечно-сосудистой системе
   4. Изменения в системе дыхания
   5. Изменения терморегуляции
   6. Изменения в системе пищеварения и выделения
   7. Изменения в системе желез внутренней секреции
   8. Изменения функций центральной нервной системы

**Тема 4. Основные принцы тренировок и составление программ**

1. Принцип безопасности;
2. Принцип постепенности;
3. Принцип адекватности;
4. Принцип целесообразности;
5. Принцип учета индивидуальных особенностей организма.

**Тема 5. Тестирование. Особенности тренировки в зависимости от пола и возраста.**

1. Оценка состояния здоровья организма;
2. Анкетирование;
3. Функциональное тестирование сердечно-сосудистой системы, работоспособности;
4. Развитие различных физических качеств (гибкости, выносливости, силы, быстроты, координационных способностей);
5. Функциональное тестирование состава тела.

**Перечень самостоятельных работ:**

* 1. Собственный дневник тренировок;
  2. Составление тренировочной программы для различных категорий занимающихся;
  3. Реферат по предложенной теме;
  4. Дневник состояния здоровья и функционального состояния при занятиях спортом.

**Средства обучения – Наглядный учебный материал:**

* + 1. DVD программы соревнований;
    2. DVD программы по бодибилдингу;
    3. Специальные журналы по бодибилдингу;
    4. Тренажерное оборудование, каталоги;
    5. Проектор и презентации;
    6. Манометр, секундомер, калипер.

**Итоговая аттестация по дисциплине:**

Форма проведения - контрольный тест

Количество вариантов - 4

Время проведения - 30 минут

**7. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «АЭРОБИКА КЛАССИЧЕСКАЯ (LOW)»**

Основная цель изучения данной дисциплины - приобретение каждым обучающимся глубоких знаний по основам здорового образа жизни, двигательной активности, профилактике различных заболеваний, а также подготовки спортсменов и организации соревнований по фитнесу.

Задачи учебной дисциплины:

1. Изучение основных представлений о фитнесе;
2. Ознакомление с основами здоровья, здорового образа жизни;
3. Углубленное изучение влияний физических нагрузок на органы и системы организма;
4. Ознакомление с основными принципами фитнес-программ и тестирования занимающихся с целью их допуска и оценки эффективности.

Программа рассчитана на 6 академических часов аудиторных занятий, 4 часа практических занятий 4 часв самостоятельной работы. Учебная дисциплина «Фитнес» тесно связана с преподаванием таких дисциплин, как спортивная медицина, физиология, бодибилдинг.

Изучение дисциплины завершается итоговой аттестацией в форме теста, позволяющей оценить степень усвоения обучающимися учебного материала.

При изучении дисциплины необходимо постоянно обращать внимание на ее прикладной характер, показывать, где и когда изучаемые теоретические положения и практические умения и навыки могут быть использованы в будущей практической деятельности. Давать материал необходимо в форме, доступной пониманию обучающихся. Методы изложения учебного материала следует выбирать исходя из того, какой из них наиболее приемлем для лучшего контакта с аудиторией.

Для текущего контроля над усвоением материала возможно проведение проверочных работ (на основные понятия, понимание учебного материала).

При проведении занятий целесообразно применять мультимедийные презентации.

**Тематический план:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | *Количество часов* | | | | | | |
| **Макс нагрузка студента** | **Всего** | **В т.ч. аудиторных по видам учебных занятий** | | | | **Самост. работа студентов** |
| **Лекции** | **Практ. занят.** | **Лаб. работы** | **Семи-нары** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** |
| Тема 1. Краткие сведения из истории аэробики. Общее понятие и положительные эффекты от занятий аэробикой. Основные принципы занятий аэробикой. Предотвращение травматизма | 5 | 3 | 1 | 2 |  |  | 2 |
| Тема 2. Ударность в уроках аэробики. Структура аэробного класса. Интенсивность, способы ее измерения и повышения. | 5 | 3 | 1 | 2 |  |  | 2 |
| Тема 3. Музыкальные характеристики. Выбор темпа музыкального сопровождения. Команды в аэробике. | 6 | 4 | 1 | 3 |  |  | 2 |
| Тема 4. Базовые движения, их названия, классификация по системе SIMP. Техника выполнения. Система Методы составления и разучивания хореографических комбинаций в аэробике. Способы обучения | 6 | 4 | 1 | 3 |  |  | 2 |
| *Всего по дисциплине* | ***22*** | ***14*** | ***4*** | ***10*** |  |  | ***8*** |

**Содержание учебной дисциплины**

**Тема 1.** Краткие сведения из истории аэробики. Общее понятие и положительные эффекты от занятий аэробикой. Основные принципы занятий аэробикой. Предотвращение травматизма

***Студент должен знать:*** Что обозначает термин «Аэробика». Какой пульсовой режим необходимо соблюдать при занятиях аэробикой. Систематичность занятий аэробикой, как основной принцип. Задачи части занятия «Вступительное слово», как средство предотвращения травматизма.

***Студент должен уметь*:** Технически правильно выполнять базовые шаги классической аэробики под музыку. Подбирать упражнения в соответствии с пульсовым режимом, обеспечивая плавное повышения ЧСС и его снижения.

***Содержание учебного материала:*** «Аэробика» история возникновения. Принципы построения занятия. Базовые движения классической аэробики (техника, сочетание шагов).

***Самостоятельная работа***.

Просмотр DVD записей уроков. Отработка техники выполнения базовых шагов классической аэробики. Составление конспекта урока.

**Тема 2.** Ударность в уроках аэробики. Структура аэробного класса. Интенсивность, способы ее измерения и повышения.

***Студент должен знать:*** Отличие высоко ударной аэробики от низко ударной.Части занятие (название части, суть, содержание). Способы контроля ЧСС во время занятия.

***Студент должен уметь*:** Использовать основные средства физической культуры в соответствии с частью занятия, связывая их логическими переходами, обеспечивая их поточное выполнение под музыку. Контролировать пульс в ходе занятия.

***Содержание учебного материала:***

Классификация базовых шагов классической аэробики. Предварительная, основная, заключительная части урока их содержание. Возрастные особенности максимальной ЧСС.

***Самостоятельная работа***.

Просмотр DVD записей уроков. Отработка техники выполнения базовых шагов классической аэробики. Расчет целевой зоны тренировки по ЧСС.

**Тема 3.** Музыкальные характеристики. Выбор темпа музыкального сопровождения. Команды в аэробике.

***Студент должен знать:*** Музыкальный размер, используемый при занятиях аэробикой. Темп музыкального сопровождения для новичков и подготовленных. Время подачи команды.

***Студент должен уметь*:**

Составлять комбинации в соответствии с музыкальным размером, используемым на занятиях аэробикой. Подбирать темп музыкального сопровождения в соответствии с уровнем подготовленности группы. Своевременно подавать команды.

***Содержание учебного материала:***

Понятие «ведущая нога». Вербальные и не вербальные способы управления группой.

***Самостоятельная работа***.

Различные упражнения, направленные на улучшения качества работы с музыкой (хлопки в ладоши на определенный музыкальный счет). Выполнение базовых шагов классической аэробики под различный темп музыкального сопровождения.

**Тема 4.** Музыкальные характеристики. Выбор темпа музыкального сопровождения. Команды в аэробике.

***Студент должен знать:***

Основные музыкальные характеристики используемого музыкального сопровождения на занятиях аэробикой. Критерии подбора темпа музыкального сопровождения.

***Студент должен уметь*:**

***Содержание учебного материала:***

***Самостоятельная работа***.

**Перечень самостоятельных работ**

1. Конспект урока.
2. Отработка техники базовых шагов.
3. Расчет целевой зоны тренировки по ЧСС

**Средства обучения**

***Наглядный учебный материал:***

Показа преподавателя.

**Итоговая контрольная работа**

Форма проведения - письменный опрос

Количество вариантов - 1

Время проведения - 45

**8. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «АЭРОБИКА СТЕП-АЭРОБИКА (STEP)»**

Основная цель изучения данной дисциплины - приобретение каждым обучающимся глубоких знаний по основам здорового образа жизни, двигательной активности, профилактике различных заболеваний, а также подготовки спортсменов и организации соревнований по фитнесу.

Задачи учебной дисциплины:

1. Изучение основных представлений о фитнесе;
2. Ознакомление с основами здоровья, здорового образа жизни;
3. Углубленное изучение влияний физических нагрузок на органы и системы организма;
4. Ознакомление с основными принципами фитнес-программ и тестирования занимающихся с целью их допуска и оценки эффективности.

Программа рассчитана на 6 академических часов аудиторных занятий, 4 часа практических занятий 4 часв самостоятельной работы. Учебная дисциплина «Фитнес» тесно связана с преподаванием таких дисциплин, как спортивная медицина, физиология, бодибилдинг.

Изучение дисциплины завершается итоговой аттестацией в форме теста, позволяющей оценить степень усвоения обучающимися учебного материала.

При изучении дисциплины необходимо постоянно обращать внимание на ее прикладной характер, показывать, где и когда изучаемые теоретические положения и практические умения и навыки могут быть использованы в будущей практической деятельности. Давать материал необходимо в форме, доступной пониманию обучающихся. Методы изложения учебного материала следует выбирать исходя из того, какой из них наиболее приемлем для лучшего контакта с аудиторией.

Для текущего контроля над усвоением материала возможно проведение проверочных работ (на основные понятия, понимание учебного материала).

При проведении занятий целесообразно применять мультимедийные презентации.

**Тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | *Количество часов* | | | | | | |
| **Макс нагрузка студента** | **Всего** | **В т.ч. аудиторных по видам учебных занятий** | | | | **Самост. работа студентов** |
| **Лекции** | **Практ. занят.** | **Лаб. работы** | **Семи-нары** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** |
| Тема 1. Введение в степ-аэробику. Из истории. Тренировка сердечно и респираторной систем. Снижение веса (жирового компонента). Адаптация. Хореографическая терминология основные термины. Основные шаги в степ-аэробике. | 5 | 3 | 1 | 2 |  |  | 2 |
| Тема 2. Травмобезопасность. Биомеханика. Мышцы. Методика преподавания. Оборудование. Зал. Начало занятия. Техника ведения. Контроль интенсивности. Ограничения по состоянию здоровья. Снаряды, надеваемые на туловище. Структура урока степ-аэробики. Методические особенности построения классов Step 1. | 5 | 3 | 1 | 2 |  |  | 2 |
| Тема 3. Программа. Правила составления программ. Разминка. Упражнения на улучшение работы сердечно системы. Заминка в конце занятия. Упражнения на развитие силы и выносливости. Упражнения стретчинга (растяжку мышц). | 6 | 4 | 1 | 3 |  |  | 2 |
| Тема 4. Альтернативные варианты построения занятий. Метод круговой тренировки. Интервальный метод. Комбинированные классы. Развитие мышц. Хореография. Музыка. Музыкальный темп и биомеханический баланс. Типы музыки для степа. Громкость. | 6 | 4 | 1 | 3 |  |  | 2 |
| *Всего по дисциплине* | ***22*** | ***14*** | ***4*** | ***10*** |  |  | ***8*** |

**Содержание учебной дисциплины**

**Тема 1.** Введение в степ-аэробику. Из истории. Тренировка сердечно и респираторной систем. Снижение веса (жирового компонента). Адаптация. Хореографическая терминология основные термины. Основные шаги в степ-аэробике.

***Студент должен знать:***

Размеры степ платформы, уровень высоты подъема. Сердечно сосудистую и респираторную системы. Элемент, связка, блок хореографическая терминология. Название базовых шагов степ аэробики их классификация.

***Студент должен уметь*:**

Выполнять базовые шаги технически грамотно под музыку. Переходить с одной группы шагов на другую.

***Содержание учебного материала:***

Техника выполнения, названия базовых шагов степ аэробики. Технические характеристики степ платформы. Иерархическая структура хореографии.

***Самостоятельная работа***.

Отработка техники выполнения базовых движений

**Тема 2.** Травмобезопасность. Биомеханика. Мышцы. Методика преподавания. Оборудование. Зал. Начало занятия. Техника ведения. Контроль интенсивности. Ограничения по состоянию здоровья. Снаряды, надеваемые на туловище. Структура урока степ-аэробики. Методические особенности построения классов Step 1.

***Студент должен знать:***

Технику безопасности при занятиях степ аэробикой. Биомеханический эффект при систематических занятиях степ аэробикой. Части урока. Как рассчитывается целевая зона тренировки. Эффективность использования дополнительного оборудования в степ аэробике. Отличия уровня 1 от остальных уровней.

***Студент должен уметь*:**

Демонстрировать правильной положения тела при занятиях на степ аэробики перед началом урока для новичков. Использовать основные средства физической культуры в соответствии с частью занятия, связывая их логическими переходами, обеспечивая их поточное выполнение под музыку.

***Содержание учебного материала:***

Задачи части занятия «Вступительное слово», как средство предотвращения травматизма.

Принципы построения занятия. Критерии, определяющие уровень сложности урока.

***Самостоятельная работа***.

Описание правильного положения тела при занятиях степ аэробикой (письменно). Конспект основной части урока степ аэробики уровень1.

**Тема 3.** Упражнения на улучшение работы сердечно-сосудистой системы. Заминка в конце занятия. Упражнения на развитие силы и выносливости. Упражнения стретчинга (растяжку мышц).

***Студент должен знать:***

Название пульсовых зон тренировки в процентном соотношении от максимальной ЧСС. Упражнения используемые в «заминка», продолжительность. Мышечные группы для развития силы и выносливости в конце занятия степ аэробикой.

***Студент должен уметь*:**

Подбирать упражнения для плавного повышения ЧСС и удержания в целевой зоне тренировки. Логично переходить к частям тренировки «заминка», «стретчинг». Составлять комбинации для занятия степ аэробикой соответствующие уровню 1.

***Содержание учебного материала:***

Содержание основной части тренировки. Методика разучивания комбинации. Отличия предварительного стретчинга от заключительного.

***Самостоятельная работа***.

Конспект заключительной части урока.

**Тема 4.** Альтернативные варианты построения занятий. Метод круговой тренировки. Интервальный метод. Комбинированные классы. Развитие мышц. Хореография. Музыка. Музыкальный темп и биомеханический баланс. Типы музыки для степа. Громкость.

***Студент должен знать:***

Способы организации альтернативных вариантов построения занятий с учетом особенностей зала.

***Студент должен уметь*:**

Управлять группой для поддержания плотности урока. Подбирать силовые упражнения для гармоничного воздействия на организм занимающихся. Составлять доступную хореографию для всех занимающихся на уроке. Использовать современное музыкальное сопровождение.

***Содержание учебного материала:***

Способы организации альтернативных тренировок. Направленность силовых упражнений, продолжительность серий. Особенности хореографии интервальных тренировок и их форматы. Источники современных музыкальных оранжировок.

***Самостоятельная работа***.

Подбор музыкального сопровождения для контрольного занятия.

**Перечень самостоятельных работ**

1. Отработка техники выполнения базовых движений
2. Описание правильного положения тела при занятиях степ аэробикой (письменно). Конспект основной части урока степ аэробики уровень1.
3. Конспект заключительной части урока.
4. Подбор музыкального сопровождения для контрольного занятия.

**Средства обучения**

***Наглядный учебный материал***

**Итоговая контрольная работа**

Форма проведения - письменный опрос

Количество вариантов - 1

Время проведения - 45 минут

**9. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «АЭРОБИКА СИЛОВЫЕ КЛАССЫ»**

Силовые классы – наиболее популярный вид фитнес-программ , направленный проработку отдельных мышечных групп, либо основных мышечных групп в целом. С использованием специального аэробного силового оборудования (бодибары, гантели, амортизаторы). Упражнения выполняются под музыку в различном темповом ритме.

Курс обучения 16 часов, куда входят лекционные и практические занятия.

В ходе обучения студенты осваивают технику выполнения физических упражнений, используемых в данном направлении. Рассматриваются разные форматы основных силовых классов, а так же формируется навык составления программы урока, в зависимости от формата.

**Тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | *Количество часов* | | | | | | |
| **Макс нагрузка студента** | **Всего** | **В т.ч. аудиторных по видам учебных занятий** | | | | **Самост. работа студентов** |
| **Лекции** | **Практ. занят.** | **Лаб. работы** | **Семи-нары** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** |
| Тема 1. Введение. Основные понятия. Упражнения и их классификация. Крупные группы мышц. Ноги. | 3 | 2 | 1 | 1 |  |  | 1 |
| Тема 2. Упражнения на крупные группы мышц : спина, грудь. | 2 | 1 |  | 1 |  |  | 1 |
| Тема 3. Упражнения на мелкие группы мышц: плечи, бицепс. Разминка для силовых классов. | 3 | 2 |  | 2 |  |  | 1 |
| Тема 4. Упражнения на мышечную группу: трицепс брюшной пресс. Разминка для силовых классов. | 3 | 2 |  | 2 |  |  | 1 |
| Тема 5. Форматы для силовых классов. Построение урока. | 5 | 3 | 1 | 2 |  |  | 2 |
| *Всего по дисциплине* | ***16*** | ***10*** | ***2*** | ***8*** |  |  | ***6*** |

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Тема 1. Введение. Основные понятия. Упражнения и их классификация. Крупные группы мышц. Ноги.**

***Студент должен знать***: Основные понятия по данному направлению ( сила, силовая выносливость, адаптация). Классификацию физических упражнений по характеру воздействия на организм. Технику выполнения физических упражнений на нижнюю часть тела.

***Студент должен уметь*:** Правильно выполнять и комментировать физ-ие упражнения направленные на развитие нижней части туловища.

***Содержание учебного материала:*** Определение основных понятий: сила, силовая выносливость, адаптация. Классификация фих-их упражнений. Техника выполнения базовых упражнений на нижнюю часть туловища. Ознакомительный мастер-класс.

***Самостоятельная работа***: Повтор лекционного материала. Отработка упражнений направленных на развитие нижней части туловища.

**Тема 2. Упражнения на крупные группы мышц: спина, грудь.**

***Студент должен знать:*** Технику выполнения физических упражнений направленных на развитие мышц спины ( становая тяга, тяга в наклоне) и груди (отжимания)

***Студент должен уметь*:** Правильно выполнять и комментировать вышеперечисленные упражнения.

***Содержание учебного материала:*** Описание техники выполнения упражнений. Комментарии и команды.

***Самостоятельная работа***. Закрепление пройденного материала.

**Тема 3. Упражнения на мелкие группы мышц: плечи, бицепс. Разминка для силовых классов.**

***Студент должен знать:*** Технику выполнения физических упражнений направленных на развитие мышц рук (плечо, бицепс), а так же принципы построения разминки для силового класса.

***Студент должен уметь*:** Правильно выполнять и комментировать вышеперечисленные упражнения. А так же уметь проводить разминку силовых классов.

***Содержание учебного материала:*** Описание техники выполнения упражнений. Комментарии и команды. Последовательность упражнений разминки.

***Самостоятельная работа***: Закрепление пройденного материала.

**Тема 4. Упражнения на мышечную группу: трицепс брюшной пресс. Разминка для силовых классов.**

***Студент должен знать:*** Технику выполнения физических упражнений направленных на развитие мышцы рук (трицепс) и мышцы брюшного пресса.

***Студент должен уметь*:** Правильно выполнять и комментировать вышеперечисленные упражнения. А так же уметь проводить разминку силовых классов.

***Содержание учебного материала:*** Описание техники выполнения упражнений. Комментарии и команды.

***Самостоятельная работа***: Закрепление пройденного материала.

**Тема 5. Форматы для силовых классов. Построение урока.**

***Студент должен знать***: Основные форматы силовых классов и принципы построения урока.

***Студент должен уметь*:** Проводить презентацию урока. Прорабатывать мышечные группы в зависимости от формата урока.

***Содержание учебного материала:*** Перечисление и разбор каждого урока.Принципы построения комбинаций упражнений в силовых классах.

***Самостоятельная работа***: Повтор всего лекционного материала. Подготовка к экзамену.

**перечень самостоятельных работ**

1. Практическое повторение и закрепление пройденного материала после каждого учебного занятия.

**Средства обучения**

***Наглядный учебный материал***: мастер - классы по темам; наглядный показ и разбор техники выполнения упражнений.

Силовое аэробное оборудование: гантели, бодибары, штанги, амортизаторы.

**ИТОГОВАЯ контрольная работа**

Форма проведения - экзамен (теория/практика)

Количество вариантов - теория – 2, практика – билеты.

Время проведения - 2 часа.

**10. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ДИСЦИПЛИНЕ «АЭРОБИКА ТАЙ-БО»**

Тай-бо – высокоинтенсивная аэробика с элементами единоборств, выполняемая под музыкальное сопровождение (частота 140-150 у/мин), усиленная классическими силовыми упражнениями.

Курс обучения 16 часов, куда водят лекционные и практические занятия.

В ходе обучения студенты осваивают базовою технику силовых движений. Формируется навык построения комбинаций, а также формируется понятие о методах контроля за техникой на уроках и способам обучения двигательным действиям.

**Тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | *Количество часов* | | | | | | |
| **Макс нагрузка студента** | **Всего** | **В т.ч. аудиторных по видам учебных занятий** | | | | **Самост. работа студентов** |
| **Лекции** | **Практ. занят.** | **Лаб. работы** | **Семи-нары** |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** | ***5*** | ***6*** | ***7*** | ***8*** |
| Тема 1. Введение в тай-бо. Основные стойки и перемещения. | 3 | 2 | 1 | 1 |  |  | 1 |
| Тема 2. Основные дв-ия разминки. Техника ударов руками. | 2 | 1 |  | 1 |  |  | 1 |
| Тема 3. Элементы защиты. Техника ударов ногами. | 3 | 2 |  | 2 |  |  | 1 |
| Тема 4. Основные технические действия в сочетании с перемещениями. | 2 | 1 |  | 1 |  |  | 1 |
| Тема 5. Построение комбинаций. Методы контроля на занятиях. | 4 | 2 | 1 | 1 |  |  | 2 |
| *Всего по дисциплине* | ***14*** | ***10*** | ***2*** | ***6*** |  |  | ***6*** |

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Тема 1. Введение в тай-бо. Основные стойки и перемещения**.

***Студент должен знать***: Определение тай-бо, краткую историю возникновения направления, группы риска, цели и задачи урока, а так же классификацию базовых технических элементов.

***Студент должен уметь*:** Описать принятое положение, силовую стойку. Выполнять под музыку основные виды перемещений.

***Содержание учебного материала:*** Определение тай-бо, цели и задачи урока. Краткий курс истории возникновения направления. Группы риска. Классификация основных базовых элементов. Описание основных стоек и перемещений. Формирование умения принимать положение стойки, а так же навык перемещаться сохраняя это положение.

***Самостоятельная работа***. Повтор лекционного материала. Отработка перемещений сохраняя положение стойки. Под музыку.

**Тема 2. Основные движения разминки. Техника ударов** **руками.**

***Студент должен знать:*** Основные принципы движения руками на уроке, а так же знать технические характеристики ударов руками.

***Студент должен уметь*:** Проводить разминку урока. Выполнять базовые удары руками

(хук, джеб, апперкот)

***Содержание учебного материала:*** Основные движения разминки. Описание технических характеристик ударов руками. Формирование навыка выполнения разминки и базовх ударов руками.

***Самостоятельная работа***: Закрепление навыков разминки и выполнения базовых ударов руками.

**Тема 3. Элементы защиты. Техника ударов ногами.**

***Студент должен знать:*** Технические характеристики элементов защиты и ударов ногами.

***Студент должен уметь*:** Выполнять основные защитные движения и основные удары

ногами (фронт-кик, сайд-кик, бэк-кик, рауд-кик)

***Содержание учебного материала:*** Описание технических характеристик

элементов защиты и ударов ногами. Навык выполнения данных элементов.

***Самостоятельная работа***: Закрепления навыков выполнения элементов защиты и ударов ногами.

**Тема 4. Основные технические действия в сочетании с перемещениями.**

***Студент должен знать:*** Принципы сочетания базовых движений (ударов руками, ногами, элементов защиты) с основными видами перемещений.

***Студент должен уметь*:** Сочетать базовые движения с основными видами перемещений.

***Содержание учебного материала: Перечисление принципов сочетания*** базовой техники с основными видами перемещений. Формирование навыка сочетать базовою технику с перемещениями.

***Самостоятельная работа***: Закрепление навыков.

**Тема 5. Построение комбинаций. Методы контроля на занятиях.**

***Студент должен знать:*** Основные методы построения комбинаций. Методы контроля техники на уроках.

***Студент должен уметь*:** строить комбинации из элементов базовой техники.

***Содержание учебного материала***: Методы построения комбинаций и контроля техники на уроках.

***Самостоятельная работа***: Закрепление навыков построения комбинаций. Повтор всего лекционного материала.

**перечень самостоятельных работ**

Практическое повторение и закрепление пройденного материала после каждого учебного занятия.

**Средства обучения**

***Наглядный учебный материал: мастер классы по темам обучения.***

**ИТОГОВАЯ контрольная работа**

Форма проведения - экзамен (теория/практика)

Количество вариантов - теория – 2, практика – 8 билетов.

Время проведения - 2 часа.

# **IV. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

### 1. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «АНАТОМИЯ»

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ. ВАРИАНТ 1

**Выберите один правильный ответ:**

**1.** Верхний конец кости называется:

1. Диафиз
2. Проксимальный эпифиз
3. Дистальный эпифиз
4. Метафиз
5. Апофизы

**2.** Кости, у которых приблизительно в равной степени выражены два линейных размера – длина и ширина, называются:

1. Трубчатые
2. Объемные
3. Плоские
4. Воздухоносные
5. Смешанные

**3.** Кости запястья относятся к группе:

1. Длинные трубчатые кости
2. Короткие трубчатые кости
3. Объемные кости
4. Плоские кости
5. Воздухоносные кости

**4.** Желтый костный мозг находится в:

1. Компактном веществе
2. Губчатом веществе
3. Костномозговой полости трубчатых костей
4. Эндосте
5. Периосте

**5.** Зрелыми клетками костной ткани, участвующими в процессах построения кости, являются:

1. Остеобласты
2. Остеоциты
3. Остеокласты
4. Хондробласты
5. Миоциты

**6.** К фиброзным соединениям костей относится:

Сращение крестцовых позвонков

1. Межпозвоночные диски
2. Лобковый симфиз
3. Межкостная мембрана предплечья
4. Плечевой сустав

**7.** Простыми называются суставы, которые:

1. Имеют внутрисуставные хрящевые образования
2. Образованы двумя костями
3. Образованы более чем двумя костями
4. Функционируют только одновременно
5. Имеют внутрикапсулярные связки

**8.** У двуосных суставов форма суставных поверхностей может быть:

1. Шаровидная
2. Цилиндрическая
3. Эллипсовидная
4. Неправильная
5. Пирамидальная

**9.** Лучезапястный сустав является:

1. Комплексным мыщелковым
2. Простым блоковидным
3. Сложным эллипсовидным
4. Простым шаровидным
5. Простым седловидным

**10.** Межфаланговые суставы являются:

1. Простыми цилиндрическими
2. Простыми эллипсовидными
3. Простыми плоскими
4. Простыми блоковидными
5. Простыми седловидными

**11.** Среди перечисленных мышц опускает плечевой пояс только:

1. Большая круглая мышца
2. Малая круглая мышца
3. Ромбовидная мышца
4. Малая грудная мышца
5. Надостная мышца

**12.** Поперечно-остистые мышцы входят в состав:

1. Поверхностных мышц спины
2. Мышц плечевого пояса
3. Медиального тракта
4. Мышцы, выпрямляющей позвоночник
5. Ременных мышц

**13.** К передней группе мышц предплечья не относится:

1. Локтевой сгибатель запястья
2. Поверхностный сгибатель пальцев
3. Длинный сгибатель большого пальца кисти
4. Квадратный пронатор
5. Разгибатель мизинца

**14.** К медиальной группе мышц бедра не относится:

1. Гребенчатая мышца
2. Короткая приводящая мышца
3. Портняжная мышца
4. Большая приводящая мышца
5. Тонкая мышца

**15.** Разгибание в тазобедренном суставе производит:

1. Подвздошно-поясничная мышца
2. Большая ягодичная мышца
3. Средняя ягодичная мышца
4. Длинная приводящая мышца
5. Наружная запирательная мышца

**16.** Функция подвздошно-поясничной мышцы:

1. Отведение в тазобедренном суставе
2. Разгибание в тазобедренном суставе
3. Сгибание в тазобедренном суставе
4. Сгибание в тазобедренном и в коленном суставах
5. Разгибание в тазобедренном и сгибание в коленном суставах

**17.** Пронация и отведение стопы происходят при сокращении:

1. Икроножной мышцы
2. Камбаловидной мышцы
3. Длинной и короткой малоберцовых мышц
4. Передней большеберцовой и задней большеберцовой мышц
5. Длинного разгибателя пальцев стопы

**18.** Большой круг кровообращения начинается в:

1. Левом предсердии
2. Левом желудочке
3. Правом предсердии
4. Правом желудочке
5. Аорте

**19.** Внутренняя оболочка сердца называется:

1. Эпикард
2. Миокард
3. Эндокард
4. Перикард
5. Экзокард

**20.** Структурно-функциональной единицей газообменной области является:

1. Сегмент
2. Доля
3. Долька
4. Ацинус
5. Альвеола

**21.** Образование первичной мочи происходит с помощью механизма:

1. Реабсорбции
2. Фильтрации
3. Секреции
4. Экскреции
5. Транссудации

**22.** Общий желчный проток открывается в:

1. Желудок
2. Желчный пузырь
3. Ободочную кишку
4. Прямую кишку
5. Двенадцатиперстную кишку

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ. ВАРИАНТ 2

**Выберите один правильный ответ:**

**1.** Нижний конец кости называется:

1. Диафиз
2. Проксимальный эпифиз
3. Дистальный эпифиз
4. Метафиз
5. Апофизы

**2.** Кости, у которых приблизительно в равной степени выражены все линейные размеры (длина, ширина и толщина), называются:

1. Трубчатые
2. Объемные
3. Плоские
4. Воздухоносные
5. Смешанные

**3.** Плюсневые кости относятся к группе:

1. Длинные трубчатые кости
2. Короткие трубчатые кости
3. Объемные кости
4. Плоские кости
5. Воздухоносные кости

**4.** Рост кости в длину обеспечивает:

1. Надкостница
2. Метаэпифизарная зона роста
3. Суставной хрящ
4. Эндост
5. Эпифиз

**5.** Незрелыми клетками костной ткани являются:

1. Остеобласты
2. Остеоциты
3. Остеокласты
4. Хондробласты
5. Миоциты

**6.** К костным соединениям костей относится:

1. Сращение крестцовых позвонков
2. Межпозвоночные диски
3. Лобковый симфиз
4. Межкостная мембрана предплечья
5. Плечевой сустав

**7.** Сложными называются суставы, которые:

1. Имеют внутрисуставные хрящевые образования
2. Образованы двумя костями
3. Образованы более чем двумя костями
4. Функционируют только одновременно
5. Имеют внутрикапсулярные связки

**8.** У многоосных суставов форма суставных поверхностей может быть:

1. Шаровидная
2. Цилиндрическая
3. Эллипсовидная
4. Неправильная
5. Пирамидальная

**9.** Коленный сустав является:

1. Простым блоковидным
2. Комплексным мыщелковым
3. Сложным эллипсовидным
4. Простым шаровидным
5. Простым седловидным

**10.** Запястнопястные суставы большого пальца кисти и большого пальца стопы являются:

1. Простыми цилиндрическими
2. Простыми эллипсовидными
3. Простыми плоскими
4. Простыми блоковидными
5. Простыми седловидными

**11.** Среди перечисленных мышц отведение в плечевом суставе производит только:

1. Большая круглая мышца
2. Малая круглая мышца
3. Ромбовидная мышца
4. Малая грудная мышца
5. Надостная мышца

**12.** Функция двуглавой мышцы:

1. Отведение в плечевом суставе
2. Сгибание в локтевом суставе
3. Приведение, пронация и разгибание в плечевом суставе
4. Супинация в плечевом суставе
5. Движение плечевого пояса вверх

**13.** Длиннейшая мышца входит в состав:

1. Поверхностных мышц спины
2. Мышц плечевого пояса
3. Медиального тракта
4. Мышцы, выпрямляющей позвоночник
5. Ременных мышц

**14.** К задней группе мышц предплечья не относится:

1. Длинный лучевой разгибатель запястья
2. Короткий лучевой разгибатель запястья
3. Круглый пронатор
4. Супинатор
5. Локтевой разгибатель запястья

**15.** К медиальной группе мышц бедра не относится:

1. Гребенчатая мышца
2. Длинная приводящая мышца
3. Тонкая мышца
4. Короткая приводящая мышца
5. Двуглавая мышца

**16.** Отведение в тазобедренном суставе производит:

1. Подвздошно-поясничная мышца
2. Большая ягодичная мышца
3. Средняя ягодичная мышца
4. Длинная приводящая мышца
5. Наружная запирательная мышца

**17.** Функция большой ягодичной мышцы:

1. Отведение в тазобедренном суставе
2. Разгибание в тазобедренном суставе
3. Сгибание в тазобедренном суставе
4. Сгибание в тазобедренном и в коленном суставе
5. Разгибание в тазобедренном и сгибание в коленном суставе

**18.** Функция трехглавой мышцы голени:

1. Подошвенное сгибание стопы
2. Подошвенное разгибание стопы
3. Пронация и отведение стопы
4. Супинация и приведение стопы
5. Отведение и приведение стопы

**19.** Большой круг кровообращения заканчивается в:

1. Левом предсердии
2. Левом желудочке
3. Правом предсердии
4. Правом желудочке
5. Аорте

**20.** Средняя оболочка сердца называется:

1. Эпикард
2. Миокард
3. Эндокард
4. Перикард
5. Экзокард

**21.** Ацинус является структурно-функциональной единицей:

1. Бронхиального дерева
2. Дыхательного пути
3. Газообменной области
4. Дыхательной системы
5. Выделительной системы

**22.** Образование вторичной мочи происходит с помощью механизма:

1. Реабсорбции
2. Фильтрации
3. Секреции
4. Экскреции
5. Транссудации

**23.** Правильная последовательность отделов ободочной кишки:

1. Сигмовидная, нисходящая, поперечная, восходящая
2. Восходящая, нисходящая, поперечная, сигмовидная
3. Нисходящая, поперечная, восходящая, сигмовидная
4. Восходящая, поперечная, нисходящая, сигмовидная
5. Восходящая, сигмовидная, поперечная, нисходящая

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ. ВАРИАНТ 3

**Выберите один правильный ответ:**

**1.** Часть кости расположенная на границе диафиза и эпифиза называется:

1. Диафиз
2. Проксимальный эпифиз
3. Дистальный эпифиз
4. Метафиз
5. Апофизы

**2.** Кости, внутри которых имеется полость, выстланная слизистой оболочкой, или система мелких полостей, называются:

1. Трубчатые
2. Объемные
3. Плоские
4. Воздухоносные
5. Смешанные

**3.** Лопатка относится к группе:

1. Длинные трубчатые кости
2. Короткие трубчатые кости
3. Объемные кости
4. Плоские кости
5. Воздухоносные кости

**4.** Рост кости в ширину обеспечивает:

1. Надкостница
2. Метаэпифизарная зона роста
3. Суставной хрящ
4. Апофиз
5. Эпифиз

**5.** Клетки, которые разрушают кость, это:

1. Остеобласты
2. Остеоциты
3. Остеокласты
4. Хондробласты
5. Миоциты

**6.** К полупрерывным соединениям относится:

1. Сращение крестцовых позвонков
2. Межпозвоночные диски
3. Лобковый симфиз
4. Межкостная мембрана предплечья
5. Плечевой сустав

**7.** Комбинированными называются суставы, которые:

1. Имеют внутрисуставные хрящевые образования
2. Образованы двумя костями
3. Образованы более чем двумя костями
4. Функционируют только одновременно
5. Имеют внутрикапсулярные связки

**8.** Какая форма суставных поверхностей может быть у двуосного сустава:

1. Шаровидная
2. Цилиндрическая
3. Эллипсовидная
4. Неправильная
5. Пирамидальная

**9.** Голеностопный сустав является:

1. Простым блоковидным
2. Комплексным мыщелковым
3. Сложным эллипсовидным
4. Простым шаровидным
5. Простым седловидным

**10.** Пястнофаланговые суставы являются:

1. Простыми цилиндрическими
2. Простыми эллипсовидными
3. Простыми плоскими
4. Простыми блоковидными
5. Простыми седловидными

**11.** Среди перечисленных мышц супинацию в плечевом суставе производит только:

1. Большая круглая мышца
2. Малая круглая мышца
3. Ромбовидная мышца
4. Малая грудная мышца
5. Надостная мышца

**12.** Функция подостной мышцы:

1. Отведение в плечевом суставе
2. Сгибание в локтевом суставе
3. Приведение, пронация и разгибание в плечевом суставе
4. Супинация в плечевом суставе
5. Движение плечевого пояса вверх

**13.** Остистая мышца входит в состав:

1. Поверхностных мышц спины
2. Мышц плечевого пояса
3. Медиального тракта
4. Мышцы, выпрямляющей позвоночник
5. Ременных мышц

**14.** К задней группе мышц предплечья не относится:

1. Длинный лучевой разгибатель запястья
2. Короткий лучевой разгибатель запястья
3. Разгибатель пальцев
4. Супинатор
5. Квадратный пронатор

**15.** К медиальной группе мышц бедра не относится:

1. Гребенчатая мышца
2. Малая приводящая мышца
3. Длинная приводящая мышца
4. Тонкая мышца
5. Подвздошно-поясничная мышца

**16.** Сгибание в тазобедренном суставе производит:

1. Подвздошно-поясничная мышца
2. Большая ягодичная мышца
3. Средняя ягодичная мышца
4. Длинная приводящая мышца
5. Наружная запирательная мышца

**17.** Функция средней ягодичной мышцы:

1. Отведение в тазобедренном суставе
2. Разгибание в тазобедренном суставе
3. Сгибание в тазобедренном суставе
4. Сгибание в тазобедренном и в коленном суставе
5. Разгибание в тазобедренном и сгибание в коленном суставе

**18.** Функция передней большеберцовой мышцы:

1. Подошвенное сгибание стопы
2. Подошвенное разгибание стопы
3. Пронация и отведение стопы
4. Супинация и приведение стопы
5. Отведение и приведение стопы

**19.** Малый круг кровообращения начинается в:

1. Левом предсердии
2. Левом желудочке
3. Правом предсердии
4. Правом желудочке
5. Аорте

**20.** Наружная оболочка сердца называется:

1. Эпикард
2. Миокард
3. Эндокард
4. Перикард
5. Экзокард

**21.** К газообменной области легких относятся:

1. Дольковые бронхи, концевые бронхиолы, дыхательные бронхиолы
2. Концевые бронхиолы, дыхательные бронхиолы, альвеолярные ходы
3. Альвеолы
4. Дыхательные бронхиолы, альвеолярные ходы и альвеолярные мешочки
5. Мелкие бронхи и бронхиолы

**22**. Образование первичной мочи происходит в:

1. Почечных канальцах нефрона
2. Почечном тельце нефрона
3. Малых почечных чашках
4. Собирательных трубочках
5. Больших почечных чашках

**23**. Активное всасывание питательных веществ обеспечивают:

1. Продольные складки слизистой оболочки
2. Сосуды брыжейки
3. Ворсинки и микроворсинки
4. Сокращения мышц кишечной стенки
5. Ферменты пищеварительных соков

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ. ВАРИАНТ 4

**Выберите один правильный ответ:**

1. Выступ на поверхности кости, предназначенный для прикрепления сухожилий мышц или связок, называется:
2. Диафиз
3. Проксимальный эпифиз
4. Дистальный эпифиз
5. Метафиз
6. Апофиз
7. Кости, отдельные части которых принадлежат разным классификационным группам, называются:
8. Трубчатые
9. Объемные
10. Плоские
11. Воздухоносные
12. Смешанные
13. Верхняя челюсть относится к группе:
14. Длинные трубчатые кости
15. Короткие трубчатые кости
16. Объемные кости
17. Плоские кости
18. Воздухоносные кости
19. Кроме надкостницы рост кости в ширину обеспечивает:
20. Диафиз
21. Метаэпифизарная зона роста
22. Суставной хрящ
23. Эндост
24. Эпифиз
25. Процесс образования межклеточного вещества костной ткани осуществляют:
26. Остеобласты
27. Остеоциты
28. Остеокласты
29. Хондробласты
30. Миоциты
31. В группу прерывных соединений входит:
32. Сращение крестцовых позвонков
33. Межпозвоночные диски
34. Лобковый симфиз
35. Межкостная мембрана предплечья
36. Плечевой сустав
37. Много производных синовиальной оболочки (сумки, складки, завороты) имеет:
38. Грудино-ключичный сустав
39. Локтевой сустав
40. Подтаранный сустав
41. Коленный сустав
42. Крестцово-подвздошный сустав
43. Какая форма суставных поверхностей может быть у одноосного сустава:
44. Шаровидная
45. Цилиндрическая
46. Эллипсовидная
47. Неправильная
48. Пирамидальная
49. Грудиноключичный сустав является:
50. Простым блоковидным
51. Комплексным мыщелковым
52. Сложным эллипсовидным
53. Простым шаровидным
54. Простым седловидным комплексным
55. Проксимальный и дистальный лучелоктевые суставы являются:
56. Простыми цилиндрическими
57. Простыми эллипсовидными
58. Простыми плоскими
59. Простыми блоковидными
60. Простыми седловидными
61. Среди перечисленных мышц разгибание в плечевом суставе производит только:
62. Большая круглая мышца
63. Малая круглая мышца
64. Ромбовидная мышца
65. Малая грудная мышца
66. Надостная мышца
67. Функция надостной мышцы:
68. Отведение в плечевом суставе
69. Сгибание в локтевом суставе
70. Приведение, пронация и разгибание в плечевом суставе
71. Супинация в плечевом суставе
72. Движение плечевого пояса вверх
73. Подвздошно-реберная мышца входит в состав:
74. Поверхностных мышц спины
75. Мышц плечевого пояса
76. Медиального тракта
77. Мышцы, выпрямляющей позвоночник
78. Ременных мышц
79. К задней группе мышц предплечья не относится:
80. Длинный лучевой разгибатель запястья
81. Длинная мышца, отводящая большой палец кисти
82. Короткий разгибатель большого пальца кисти
83. Мышца, приводящая большой палец кисти
84. Разгибатель указательного пальца
85. К медиальной группе мышц бедра не относится:
86. Гребенчатая мышца
87. Длинная приводящая мышца
88. Полуперепончатая мышца
89. Тонкая мышца
90. Большая приводящая мышца
91. Вращение (пронация-супинация) в тазобедренном суставе осуществляется при сокращении разных пучков:
92. Четырехглавой мышцы
93. Большой ягодичной мышцы
94. Малой ягодичной мышцы
95. Полуперепончатой мышцы
96. Двуглавой мышцы
97. Функция двуглавой мышцы:
98. Отведение в тазобедренном суставе
99. Разгибание в тазобедренном суставе
100. Сгибание в тазобедренном суставе
101. Сгибание в тазобедренном и в коленном суставе
102. Разгибание в тазобедренном и сгибание в коленном суставе
103. Функция малоберцовых мышц:
104. Подошвенное сгибание стопы
105. Подошвенное разгибание стопы
106. Пронация и отведение стопы
107. Супинация и приведение стопы
108. Отведение и приведение стопы
109. Легочный ствол начинается в:
110. Левом предсердии
111. Левом желудочке
112. Правом предсердии
113. Правом желудочке
114. Аорте
115. Производными эндокарда являются:
116. Сосуды сердца
117. Клапаны
118. Узлы и пучки проводящей системы
119. Сосочковые мышцы
120. Межпредсердная и межжелудочковая перегородки
121. Ацинус – это совокупность всех производных одной:
122. Концевой (терминальной) бронхиолы
123. Дыхательной (респираторной) бронхиолы
124. Альвеолы
125. Дольки
126. Легочной артерии
127. Образование вторичной мочи происходит в:
128. Почечной лоханке
129. Почечном тельце нефрона
130. Почечных канальцах нефрона
131. Больших почечных чашках
132. Малых почечных чашках
133. Секреция желчи осуществляется в:
134. Печени
135. Желчном пузыре
136. Двенадцатиперстной кишке
137. Поджелудочной железе
138. Желудке

### 2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ДИЕТОЛОГИЯ»

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ.

**Выберите один правильный ответ:**

**1**. Укажите микроэлемент, участвующий в кроветворении:

а) цинк

б) кальций

в) фосфор

г) железо

д) йод

**2.** Энергетическая ценность 1 г белков составляет

а) 4 ккал

б) 3,5 ккал

в) 4,1 ккал

г) 9 ккал

д) 7 ккал

**3.** Микроэлемент, участвующий в синтезе гормона щитовидной железы тироксина:

а) кальций

б) калий

в) железо

г) магний

д) йод

**4.** Признаком обезвоживания организма является:

а) понос

б) частое мочеиспускание

в) увеличение массы тела

г) жажда

в) высокая работоспособность

**5.** Согласно нормам питания для россиян, суточная потребность в белках здоровых не занятых физическим трудом и спортом мужчин и женщин составляет (г/кг массы тела):

а) 0,55

б) 1,5

в) 1,0

г) 2,0

д) 3,0

**6.** Первой лимитирующей аминокислотой для белка пшеницы является:

а) метионин

б) лизин

в) гистидин

г) триптофан

д) фенилаланин

**7.** К полисахаридам относится:

а) глюкоза

б) крахмал

в) мальтоза

г) галактоза

д) фруктоза

**8.** При дефиците железа развивается:

а) анемия (малокровие)

б) поносы

в) запоры

г) переломы костей

д) снижение функции щитовидной железы

**9.** Бери-Бери развивается вследствие авитаминоза:

а) РР (ниацина);

б) В2 (рибофлавина);

в) В1 (тиамина);

г) Е (токоферола);

д) B6 (пиридоксина).

**10.** Пеллагра развивается вследствие авитаминоза:

а) В2 (рибофлавина);

б) С (аскорбиновой кислоты);

в) B6 (пиридоксина);

г) РР (ниацина);

д) В1 (тиамина).

**11.** Цинга развивается вследствие авитаминоза:

а) В12 (кобаламина)

б) С (аскорбиновой кислоты)

в) А (ретинола)

г) РР (ниацина)

д) В6 (пиридоксина)

**12.** Чистое вегетарианство способствует развитию дефицита витамина:

а) В12 (кобаламина)

б) С (аскорбиновой кислоты)

в) А (ретинола)

г) РР (ниацина)

д) В2 (рибофлавина)

**13.** Индекс массы тела пациента составляет 23 кг/м2. Это характерно для:

а) нормы;

б) ожирения 1 степени;

в) ожирения 2 степени;

г) белково-энергетической недостаточности 1 степени;

д) белково-энергетической недостаточности 2 степени.

**14.** Из рациона больных ожирением исключают простые углеводы, так как они:

а) обладают послабляющим действием;

б) способствуют увеличению содержания серотонина в организме;

в) вызывают газообразование в кишечнике;

г) усиливают выработку инсулина;

д) способствуют задержке жидкости в организме.

**15.** Для избыточной массы тела характерен индекс массы тела (кг/м2):

а) 18,5-24,9;

б) 25-29,9;

в) 30-34,9;

г) 35-39,9;

д)≥40.

**16.** Для ожирения 3 степени тяжести характерен индекс массы тела (кг/м2):

а)18,5-24,9;

б) 25-29,9;

в) 30-34,9;

г) 35-39,9;

д)≥40.

**17.** Энергетическая ценность 1г жиров составляет:

а) 4 ккал

б) 3,5 ккал

в) 4,1 ккал

г) 7 ккал

д) 9 ккал

**Выберите два правильных ответа:**

**18.** К жирорастворимым витаминам относятся:

а) витамин С

б) витамин РР

в) витамин К

г) витамин В1.

д) витамин Е

**19.** Противопоказания к назначению гиперпротеиновой диеты:

а) заболевания щитовидной железы

б) заболевания печени

в) заболевания кожи

г) заболевания почек

д) нарушение сердечного ритма

**20.** К моносахаридам относятся:

а) сахароза

б) глюкоза

в) лактоза

г) фруктоза

д) мальтоза

**21.** Минералы, необходимые для построения костной ткани:

а) железо

б) кальций

в) натрий

г) фосфор

д) калий

**22.** Пищевые источники железа:

а) огурцы

б) капуста белокочанная

в) печень

г) говядина

д) молоко

**Выберите три правильных ответа:**

**23.** Побочные действия очень низкокалорийных диет (<800 ккал/сут):

а) повышение интенсивности основного обмена.

б) потеря мышечной массы;

в) потеря жира;

г) снижение интенсивности основного обмена;

д) гиповитаминозы;

**24.** Усвоение кальция из кишечника ухудшают:

а) белки

б) фитиновая кислота

в) пищевая клетчатка

г) поваренная соль

д) щавелевая кислота

**25.** Пищевые волокна:

а) ускоряют перистальтику кишечника

б) являются источником энергии

в) обладают мочегонным действием;

г) уменьшают гликемический индекс продуктов

д) являются источником питания для микрофлоры кишечника

**26.** Инсулин:

а) понижает уровень глюкозы крови

б) повышает уровень глюкозы крови

в) способствует отложению жира в жировых клетках

г) способствует увеличению мышечной массы

д) способствует распаду гликогена

**27.** К пищевым волокнам относятся:

а) гемицеллюлозы

б) пектин

в) крахмал

г) гликоген

д) целлюлоза

**28.** К водорастворимым витаминам относятся:

а) витамин В2;

б) витамин А;

в) витамин В6;

г) витамин Д;

д) фолиевая кислота.

**29.** Функции магния в организме:

а) участвует в синтезе гормона щитовидной железы тироксина

б) участвует в кроветворении

в) способствует нормальной функции нервной системы (проводник нервных импульсов)

г) обеспечивает нормальный сердечный ритм

д) необходим для функции мышц

**30.** Из рациона больных ожирением желательно исключить:

а) молочные продукты;

б) пиво;

в) бананы;

г) чипсы;

д) растительное масло.

**31.** Продукты, рекомендуемые как источники белков при ожирении:

а) жирный творог;

б) белок яйца;

в) куриные грудки без кожи;

г) баранина;

д) соевые продукты.

**32.** Продукты, рекомендуемые как источники жиров при метаболическом синдроме:

а) маргарины;

б) подсолнечное масло;

в) сливочное масло;

г) оливковое масло;

д) кокосовое масло.

**33.** Продукты, богатые витамином С:

а) сливочное масло

б) черная смородина

в) плоды шиповника

г) сладкий перец

д) молоко

**Выберите четыре правильных ответа:**

**34.** К продуктам с высоким гликемическим индексом относятся:

а) картофель

б) яблоки

в) бананы

г) кукуруза

д) свекла

**35.** К продуктам с низким гликемическим индексом относятся:

а) салат лиственный;

б) помидоры;

в) морковь

г) горький шоколад

д) фасоль

**36.** Продукты, богатые витамином Е:

а) соевое масло

б) сливочное масло

в) подсолнечное масло

г) кукурузное масло

д) оливковое масло

**37.** В понятие «метаболический синдром» входят:

а) андроидный тип ожирения (по типу «яблоко»);

б) гиноидный тип ожирения (по типу «груша»);

в) артериальная гипертензия;

г) сахарный диабет 2 типа;

д) повышение холестерина крови.

**38.** Продукты – рекомендуемые как источник углеводов при ожирении:

а) белый хлеб

б) черный хлеб с отрубями;

в) гречневая крупа (ядрица);

г) томаты;

д) кабачки.

**39.** В патогенезе ожирения играют роль:

а) наследственность;

б) избыточная энергетическая ценность рациона;

в) низкая физическая активность;

г) избыточное содержание пищевых волокон в рационе;

д) избыточное содержание жиров в рационе.

**40.** Продукты, богатые кальцием:

а) печень

б) творог

в) сыр

г) капуста белокочанная

д) капуста брокколи

### 3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИОЛОГИЯ»

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ Вариант №1

**Выберите и обозначьте правильный(е) ответ(ы):**

* + - 1. Целесообразно ли заканчивать тренировку в фазу оптимальной работоспособности?

а) нет, этого не следует делать

б) да, это повышает тренированность

в) безразлично, не имеет отношения к развитию тренированности

1. Как называется приспособление организма к действию факторов среды?

а) гомеостазисом

б) адаптацией

в) акклиматизацией

г) основным обменом

1. И.П. Павлов получил нобелевскую премию за разработку вопросов функционирования физиологической системы:

а) системы пищеварения

б) высшей нервной деятельности

в) сердечно-сосудистой системы

г) системы внешнего дыхания

**4.** Совокупность физиологических процессов, обеспечивающих постоянство внутренней среды, называется:

а) основным обменом

б) гомеостазисом

в) метаболизмом

г) иммунитетом

**5.** В состав рефлекторной дуги (кольца) входят следующие образования:

а) рецептор

б) афферентное нервное волокно

в) ассоциативные нейроны нервного центра

г) эфферентное нервное волокно

**6.** Какие буферные системы находятся в крови у человека?

а) фосфатная

б) гемоглобиновая

в) карбонатная

г) хлоро-водородная

**7.** Преобладание азота (белка) удаляемого(выделяемого) из организма по сравнению с его поступлением в организм называется:

а) азотистым равновесием

б) положительным азотистым балансом

в) отрицательным азотистым балансом

г) азотистым анаболизмом

**8.** В условиях полноценного питания белки в организме человека:

а) депонируются в печени и селезенке

б) не депонируются

в) депонируются в скелетных мышцах

г) депонируются в печени

**9.** Величина основного обмена определяется путём (методом)

а) респираторного исследования количества потреблённого кислорода и количества выделенной углекислоты

б) с помощью таблиц Гарриса-Бенедикта

в) с помощью электрокардиографии

г) с помощью метода электроэнцефалографии

**10.** Основной обмен изучается в условиях:

а) температурного комфорта

б) натощак

в) в состоянии мышечного покоя

г) сразу после выполнения дозированной физической нагрузки

**11.** Суточные энерготраты в условиях основного обмена составляют:

а) 10-20 ккал

б) 200-400 ккал

в) 1700-1800 ккал

г) 5000-7000 ккал

**12.** Увеличение количества лейкоцитов в крови может быть причиной:

а) инфекционного заболевания

б) мышечной деятельности

в) приема пищи

г) приема(питья) воды

**13.** Окислительное образование атф в цикле трикарбоновых кислот происходит путем:

а) гликолиза

б) глюкогенолиза

в) аэробного синтеза

г) анаэробного синтеза

**14.** В анаэробных условиях преимущественно окисляются:

а) жирные кислоты

б) жиры

в) углеводы

г) белки

**15.** Главные клетки желудка вырабатывают фермент пепсиноген в неактивной форме, активация осуществляется следующим веществом:

а) соляной кислотой

б) калием

в) энтерокиназой

г) соматостатином

**16.** Желчь в двенадцатиперстной кишке осуществляет функцию:

а) активации пепсиногена

б) бактерицидную

в) активирует амилазу

г) тормозит лизоцим

**17.** Универсальным способом коррекции неблагоприятных видов предстартовых реакций является:

а) сон

б) прием фармакологических препаратов

в) просмотр кинофильма

г) разминка

**18.** Утомление при физической деятельности (тренировке) является:

а) патологическим процессом

б) нормальным, естественным процессом

в) не имеет отношения к изменениям в организме ,имеет отношение к субъективному восприятию нагрузки

г) пограничным, предпатологическим состоянием

**19.** Период суперкомпенсации имеет отношение к:

а) фазе врабатывания

б) фазе устойчивого состояния

в) к восстановлению

г) к предстартовому состоянию

**20.** Изменение деятельности физиологической системы либо уменьшение отклонения от нормы с целью приспособления к новым условиям называется:

а) функциональной системой

б) механизмом жизнедеятельности

в) регуляцией

г) адаптацией

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ Вариант №2

**Выберите и обозначьте правильный(е) ответ(ы):**

**1.** У спортсменов циклических видов спорта максимальное потреблении кислорода (МПК) может достигать следующих значений:

а) 200-250 мл в мин

б) 10-20 литров в час

в) 4-5 литров в мин

г) 20-30 л в сек

**2.** В состав внутренней среды организма входят следующие физиологические системы:

а) пищевод, желудок, печень, кишечник

б) кровь, лимфа, межтканевая жидкость

в) гортань, трахея, легкие

г) проприорецептор, афферентное нервное волокно, скелетная мышца

**3.** В работе «Анатомическое исследование о движении крови и сердца в организме животных этот учёный обозначил физиологию как науку:

а) Ибн Сина (Авиценна)

б) Парацельс

в) Вильям Гарвей

г) Клод Бернар

**4.** Транспорт кровью биологически активных веществ обеспечивающих регуляцию функций организма называется

а) рефлекторной регуляцией

б) метаболической регуляцией

в) гуморальной регуляцией

г) местной регуляцией

**5.** Нервная регуляция физиологических процессов осуществляется с помощью (по механизму):

а) транспорта кровью гормонов

б) транспорта кровью биологически активных веществ

в) рефлекса

г) аутоиммунных процессов

**6.** Ёмкость буферной системы в плазме крови больше по отношению к поступлению в неё большого количества:

а) щелочных веществ

б) «кислых» продуктов

в) глюкозы

г) минеральных солей

**7.** Положительный азотистый баланс характерен для:

а) роста организма

б) заболевания

в) выздоровления после болезни

г) равновесия поступления и удаления азота в условиях исследования основного обмена организма

**8.** Белки полноценные, это те белки в составе которых находятся:

а) заменимые аминокислоты

б) незаменимые аминокислоты

в) заменимые и незаменимые аминокислоты

г) незаменимые аминокислоты и жирные кислоты (линолевая, линоленовая и арахидоновая)

**9.** Величина основного обмена определяется путём (методом)

а) респираторного исследования количества потреблённого кислорода и количества выделенной углекислоты

б) с помощью таблиц Гарриса-Бенедикта

в) с помощью электрокардиографии

г) с помощью метода электроэнцефалографии

**10.** Энерготраты при физической деятельности могут достигать:

а) 10-20 ккал в мин

б) 20 ккал в секунду

в) 3000-5000 ккал к сутки

**11.** Онкотическое давление измеряется:

а) в атмосферах

б) в мл. ртутного столба

в) в мМолях \* 1 кг веса

г) в мл. Водяного столба

**12.** Миогенный лейкоцитоз, возникающий после интенсивной мышечной деятельности, можно считать:

а) Патологической, болезненной реакцией

б) Естественной реакцией на нагрузку

в) характеризует состояние перетренировки организма

г) считается нормальным состоянием при соответствии величины реакции степени (величине) нагрузки

**13.** При окислении глюкозы в цикле трикарбоновых кислот образуется

а) 20 молекул АТФ

б) 38 молекул АТФ

в) 2 молекулы АТФ

г) 3 молекулы АТФ

**14.** Термин брадикардия используется для обозначения:

а) увеличения артериального давления

б) уменьшением частоты дыхания

в) уменьшения ЧСС

г) увеличения ЧСС

**15.** Обкладочные клетки желудка вырабатывают следующие вещества:

а) пепсиноген

б) соляную кислоту

в) слизь

г) витамины группы В

**16.** Тип пищеварения в тонком кишечнике (открытый А.М. Утолевым) называется:

а) полостным

б) апокриновым

в) пристеночным

г) внутриклеточным

**17.** Порогом анаэробного обмена считается содержание молочной кислоты в крови:

а) 20-25 мМоль/литр

б) выше 4 мМоль/литр

в) меньше 3 мМоль/литр

г) 10-12 мМоль/литр

**18.** Трипсиноген в 12-ти перстной кишке активируется следующим веществом:

а) соляной кислотой

б) лизоцимом

в) ферментом энтерокиназой

г) пепсиногеном

**19.** Целесообразная ответная реакция организма на действие раздражителя при обязательном Участии центральной нервной системы называется

а) физиологическим процессом

б) биологической реакцией

в) рефлексом

г) реактивностью (возбудимостью)

**20.** Какие виды устойчивого состояния работоспособности выделяются при выполнении динамической работы умеренной и большой мощности.

а) истинное

б) ложное

в) смешанное

г) гликолитическое

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ Вариант №3

**Выберите и обозначьте правильный(е) ответ(ы)**

**1.** Что понимается под термином гетерохронности восстановительных процессов

а) градуальный характер повышения деятельности вегетативных систем

б) различное время врабатывания физиологических систем

в) превышение уровня функционального состояния организма над исходным

г) стабилизация функций периода упроченного состояния

**2.** Под гомеостазом понимается:

а) приспособление организма к действию раздражителей

б) постоянство внешней среды

в) постоянство внутренней среды организма

г) регуляция функций организма.

**3.** Отрицательный десятичний логарифм отношения содержания водородных ионов (Н) в среде обозначается как:

а) осмотическое давление

б) рН среды

в) систолическое давление

г) онкотическое давление

**4.** Выработка организмами кишечника пищеварительных ферментов относится к следующему типу пищеварения:

а) собственное

б) симбионтное

в) аутолитическое

г) смешанное

**5.** Гормон поджелудочной железы изменяющий уровень глюкозы в крови называется:

а) Соматотропин

б) глюкогоном

в) адреналином

г) инсулином

**6.** В состав буферной системы крови входят следующие соединения:

а) «Слабая» кислота и её соль с «сильным» основанием.

б) «сильная» кислота и её соль со «слабым» основанием

в) «Слабая» кислота и её соль со «слабым» основанием

г) «Сильная» кислота и «сильное» основание

**7.** Преобладание азота (белка) поступающего в организм с продуктами питания по сравнению с его удалением( выделением) из организма называется:

а) Азотистым балансом (равновесием)

б) Положительным азотистым балансом

в) отрицательным азотистым балансом

г) азотистым катаболизмом

**8.** К «неполноценным» белкам относятся те белки в составе которых отсутствуют:

а) заменимые аминокислоты

б) незаменимые аминокислоты

в) заменимые жирные кислоты

г) незаменимые жирные кислоты

**9.** Гормоны вырабатываются в следующих органах организма:

а) Железах внешней секреции

б) хроммафинных клетках желудка

в) железах внутренней секреции

г) фолликулярной ткани кишечника

**10.** Главные клетка желудка вырабатывают следующие ферменты:

а) карбогидразы

б) энтерокиназу

в) протеазы

г) пепсиноген

**11.** В состав внутренней среды организма входят следующие физиологические системы

а) пищевод, желудок, печень, кишечник

б) кровь, лимфа, межтканевая жидкость

в) гортань, трахея, легкие

г) проприорецептор, афферентное нервное волокно, скелетная мышца

**12.** Онкотическое давление составляет:

а) 7-8 атмосфер

б) 30-40 мл ртутного столба

в) 10,5 миллибар

г) 120 мл. ртутного столба

**13.** Миогенный лейкоцитоз является причиной:

а) инфекционного заболевания

б) приёма пищи

в) интенсивной мышечной деятельности

г) использования глюкозы, продуктов повышенной энергетической ценности

**14.** Нормативное содержание глюкозы в крови у человека соответствует:

а) 120-140 мМоль/литр

б) 3,5-5,6 мМоль/литр

в) 1,5-3,0 мМоль/литр

г) 120 млтр

**15.** Кто из учёных получил первую Нобелевскую премию по физиологии:

а) Клод Бернар

б) Вильям Гарвей

в) И.М. Сеченов

г) И.П. Павлов

**16.** Основной обмен организма можно ориентированно рассчитать , пользуясь правилом:

а) 1 ккал х 1 кг массы тела х 1 час

б)1 ккал х вес тела х 1 час

в) 1 ккал х вес тела х в сутки

г) 10 ккал х 1 кг массы тела х 1 мин

**17.** Энерготраты организма в сутки в условиях относительного покоя составляют:

а) 10-20 ккал

б) 200-4000 ккал

в) 1900-2200 ккал

г) 10000-15000 ккал

**18.** Как называется вид устойчивого состояния работоспособности при котором максимальный уровень мобилизации функции организма не достигает требуемых значений:

а) ложное устойчивое состояние

б) истинное устойчивое состояние

в) стабильное устойчивое состояние

г) нестабильное устойчивое состояние

**19.** Какие периоды выделяют в фазе утомления:

а) дезэкономизации

б) суперкомпенсации

в) двигательной компенсации утомления

г) усталости

**20.** Группа (совокупность) физиологических процессов проходящих в организме и обеспечивающих их рост, жизнедеятельность, воспроизведение, обмен с окружающей средой называется:

а) физиологическим механизмом

б) биологическим процессом

в) метаболизмом

г) реакцией

### 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА»

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ. ВАРИАНТ №1

***Обведите соответствующий Вашему мнению один или несколько вариантов ответов:***

1. Нагрузочное тестирование проводится в следующих случаях:
   1. Для выявления функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем здоровых и больных людей
   2. Для суждения об эффективности программ тренировки
   3. С целью определения подготовленности к занятиям спортом (допуск) и другим видам физической активности
   4. Для определения параметров физического развития
   5. Для определения состояния здоровья
2. Наиболее благоприятным типом реакции сердечно-сосудистой системы в ответ на физическую нагрузку является:
   1. Нормотонический
   2. Гипертонический
   3. Дистонический
   4. Гипотонический
   5. Реакция со ступенчатым подъемом мах AD
3. Основные противопоказания к нагрузочному тестированию для спортсменов:

a) острые заболевания

b) повышенная температура тела в покое

c) частота пульса в покое выше 100 ударов

d) жалобы на снижение спортивной работоспособности и нежелание тренироваться

e) артериальное давление в покое выше 129/84

1. Удовлетворительное восстановление ЧСС и AD до исходных величин после пробы с 15 сек. бегом на месте в максимальном темпе происходит за:
2. 2 мин
3. 3 мин
4. 4 мин
5. 5 мин
6. 6 мин
7. При II стадии перетренированности:
8. Тренировочная нагрузка увеличивается
9. Тренировочная нагрузка остается прежней
10. Тренировочная нагрузка снижается на 50%
11. Тренировки отменяются на 1-2 недели и заменяются активным отдыхом

Тренировки отменяются на 2 недели и заменяются полным отдыхом

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ. ВАРИАНТ №2

***Обведите соответствующий Вашему мнению один или несколько вариантов ответов:***

1. Проба с 2-х мин. бегом на месте проводится в темпе:
   1. 150 шагов в 1 мин.
   2. 120 шагов в 1 мин.
   3. 180 шагов в 1 мин.

d) 200 шагов в 1 мин.

e) 160 шагов в 1 мин.

1. Верхней границей нормы min (диастолического) AD для взрослого человека считается:
2. 70 мм.рт.ст.
3. 75 мм.рт.ст.
4. 80 мм.рт.ст.
5. 85 мм.рт.ст.
6. 90 мм.рт.ст.
7. Гипотонический тип реакции характеризуется:
8. Резким неадекватным нагрузке увеличением ЧСС
9. Замедленным восстановлением ЧСС и AD
10. Адекватным увеличением пульсового AD
11. Отсутствием значимых изменений со стороны AD
12. Неадекватным нагрузке увеличением мах AD
13. Тахикардией у взрослого человека считается ЧСС:
14. 60-80 удар/мин
15. 80-100 удар/мин
16. более 100 удар/мин
17. 59-50 удар/мин
18. менее 50 удар/мин
19. Чаще всего у тренированных спортсменов AD находится:
20. На верхней границе нормы
21. На нижней границе нормы
22. Систолическое AD на верхней, а диастолическое AD на нижней границе нормы
23. Систолическое AD на нижней, а диастолическое AD на верхней границе нормы
24. Тренированность не влияет на цифры AD

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ. ВАРИАНТ №3

***Обведите соответствующий Вашему мнению один или несколько вариантов ответов:***

1. Проба с 20 глубокими приседаниями проводится за:
   1. 20 секунд
   2. 40 секунд
   3. 60 секунд

d) 30 секунд

e) время не имеет значения

1. Основными задачами тестирования являются:

а) определение состояния здоровья

б) изучение адаптации организма к тем или иным воздействиям

в) прогнозирование спортивных результатов

г) изучение восстановительных процессов после прекращения воздействия нагрузки

д) определение параметров физического развития

1. У спортсмена нормотонический тип реакции, но восстановление не произошло в течение 5-ти минут:

а) реакция хорошая

б) реакция удовлетворительная

в) реакция неудовлетворительная

г) длительность восстановления не влияет на оценку при нормотоническом типе реакции

д) реакция хорошая, но спортсмен нуждается в отдыхе

1. Основными причинами хронического физического перенапряжения организма (ХФПО) являются:
2. Гиповитаминоз
3. Наличие очагов хронической инфекции
4. Спортивные травмы
5. Воздействие неадекватных нагрузок
6. Раннее начало тренировок после заболеваний
7. При III стадии перетренированности участие в соревнованиях запрещено:
8. 1-1,5 месяцев
9. 2-3,5 месяцев
10. 4-6 месяцев
11. 6-9 месяцев

9-12 месяцев

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ. ВАРИАНТ №4

***Обведите соответствующий Вашему мнению один или несколько вариантов ответов:***

1. Нормальной реакцией на функциональную пробу с 20 приседаниями считается учащение ЧСС на:
   1. Не более 100%
   2. 40-60%
   3. 60-80%

d) Более 100%

e) 80-90%

1. Дистонический тип реакции расценивается как вариант нормы:
2. При сохранении «феномена бесконечного типа» 1 мин.
3. При сохранении «феномена бесконечного типа» 2 мин.
4. При сохранении «феномена бесконечного типа» 3 мин.
5. При сохранении «феномена бесконечного типа» 4 мин.
6. Длительность сохранения «феномена бесконечного типа» не имеет значение
7. После пробы у спортсмена резко возросла частота сердечных сокращений; в первые 2-3 минуты продолжается увеличение систлического давления, восстановление замедленно. Какой это тип реакции:

а) нормотонический

б) гипертнический

в) гипотонический

г) дистонический

д) со ступенчатым увеличением максимального пульсового давления

1. У взрослого человека ритм пульса 52 удара в минуту называется:

а) нормокардия

б) ускоренный

в) тахикардия

г) замедленный

д) брахикардия

1. Перетренированность это:
2. Хроническое перенапряжение сердечно-сосудистой системы
3. Хроническое перенапряжение системы пищеварения
4. Хроническое перенапряжение системы мочевыделения
5. Хроническое перенапряжение опорно-двигательного аппарата
6. Хроническое перенапряжение центральной нервной системы

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ. ВАРИАНТ №5

***Обведите соответствующий Вашему мнению один или несколько вариантов ответов:***

1. Нормотонический тип реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку характеризуется:
2. Неадекватным нагрузке возрастанием ЧСС
3. Замедленным восстановлением ЧСС и AD
4. Адекватным интенсивности и продолжительности нагрузки нарастанием ЧСС
5. Адекватным увеличением пульсового AD за счет увеличения систолического AD и небольшого снижения диастолического AD
6. Быстрым восстановлением ЧСС и AD до исходных величин
7. Для перетренированности второго типа характерно:

а) высокая работоспособность

б) высокая восстанавливаемость

в) нарушение сна

г) низкая утомляемость

д) хороший эмоциональный фон

1. Требования к помещению, где проводится тестирование:

а) температура 20-22 градуса, влажность не более 70%

б) температура 20-22 градуса, влажность не более 60%

в) температура 18-19 градуса, влажность не более 70%

г) температура 18-19 градуса, влажность не более 60%

д) температура 18-21 градуса, влажность не более 70%

1. Нормальными считаются следующие величины систолического AD:
2. 105-130 мм.рт.ст.
3. 90-119 мм.рт.ст.
4. 100-129 мм.рт.ст.
5. 95-125 мм.рт.ст.
6. 110-135 мм.рт.ст.
7. При I стадии перетренированности:
8. Характерны многочисленные жалобы
9. Характерна картина выраженного невроза
10. Жалобы чаще всего отсутствуют
11. Характерно резкое падение спортивного результата

д) Характерно падение приспособляемости к нагрузкам на выносливость

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ. ВАРИАНТ №6

***Обведите соответствующий Вашему мнению один или несколько вариантов ответов:***

1. Неудовлетворительной реакцией на функциональную пробу с 2-х мин. в темпе 180 шагов в минуту, бегом считается:
2. Нормотонический тип реакции
3. Нормотонический тип реакции, если восстановление не происходит в течение 5 мин.
4. Появление атипических типов реакций
5. Дистонический тип реакции при сохранении «феномена бесконечного типа» в течение первых 2-х мин. восстановительного периода
6. Типы реакций сердечно-сосудистой системы не имеют значения, важным является лишь время восстановления ЧСС и AD до исходных величин
7. В субмаксимальных тестах используется нагрузка, равная:

а) 90-95% от максимальной

б) 85-90% от максимальной

в) 75-85% от максимальной

г) 70-80% от максимальной

д) 65-75% от максимальной

1. Первичная диагностика дистрофии миокарда у спортсменов основывается на данных:
2. Спортивного результата
3. Общей работоспособности
4. Специальной работоспособности
5. Изменений ЭКТ
6. Анамнеза и жалоб
7. При I стадии перетренированности:
8. Тренировочная нагрузка не снижается
9. Тренировочная нагрузка снижается на 50%
10. Тренировки отменяются на 1-2 недели и заменяются активным отдыхом с последующим постепенны включением в тренировку
11. Тренировки отменяются на 2 недели и заменяются полным отдыхом
12. Тренировочная нагрузка повышается
13. Наиболее часто печеночно-болевой синдром выявляется у спортсменов:
14. В скоростно-силовых видах спорта
15. В видах спорта преимущественно развивающих качество выносливости
16. В единоборствах
17. В игровых видах спорта
18. Частота не зависит от вида спорта

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ. ВАРИАНТ №7

***Обведите соответствующий Вашему мнению один или несколько вариантов ответов:***

1. Нормальной частотой сердечных сокращений для лиц взрослых является:
2. ЧСС 50-59 удар/мин
3. ЧСС менее 50 удар/мин
4. ЧСС 80-100 удар/мин
5. ЧСС более 100 удар/мин

ЧСС 60-80 удар/мин

1. Верхней границей нормы мах (систолического) AD для взрослого человека считается:
2. 110 мм.рт.ст.
3. 120 мм.рт.ст.
4. 129 мм.рт.ст.
5. 130 мм.рт.ст.
6. 135 мм.рт.ст.
7. Моча здоровых спортсменов не должна содержать патологических элементов:
8. Сразу после интенсивной мышечной деятельности
9. Через 24-48 часов отдыха после интенсивной мышечной деятельности
10. Через 3-5 дней после интенсивной мышечной деятельности
11. В моче может находиться небольшое количество белка
12. В моче могут быть единичные эритроциты
13. При проведении рабочих тестов:

а) показатели фиксируются непосредственно во время проведения теста

б) показатели фиксируются после прекращения теста

в) показатели фиксируются через 1 минуту после прекращения теста

г) время фиксации показателей не имеет значения

д) показатели фиксируются в покое и после прекращения теста

1. Ослаблению или прекращению болей при печеночно-болевом синдроме способствует:
2. Прерывание нагрузки
3. Прерывание нагрузки и введение сосудорасширяющих средств
4. Прерывание нагрузки и глубокое ритмичное дыхание
5. Прием желчегонных препаратов
6. Прерывание нагрузки, глубокое ритмичное дыхание, массаж и самомассаж области правого подреберья.

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ. ВАРИАНТ №8

***Обведите соответствующий Вашему мнению один или несколько вариантов ответов:***

1. Ускоренной ЧСС у взрослого человека считается ЧСС:
2. 60-80 удар/мин
3. 80-100 удар/мин
4. более 100 удар/мин
5. 59-50 удар/мин
6. менее 50 удар/мин
7. Пульс считается аритмичным, если количество ударов за 10-ти секундные отрезки времени отличаются:
8. на 1 удар
9. на 2 удара
10. на 3 удара
11. на 4 удара

на 5 ударов

1. У спортсмена на пробу с 2-минутным бегом в темпе 180 шагов в минуту дистонический тип реакции с сохранением феномена бесконечного тока 2 минуты:

а) реакция на пробу хорошая

б) реакция на пробу удовлетворительная

в) реакция на пробу неудовлетворительная

г) длительность звучания феномена бесконечного тока не имеет значения

1. Клиническую картину перетренированности в основном определяют:
2. Функциональные нарушения в деятельности дыхательной системы
3. Функциональные нарушения в деятельности центральной нервной системы
4. Функциональные нарушения в деятельности сердечно-сосудистой системы
5. Функциональные нарушения в деятельности опорно-двигательной системы
6. Функциональные нарушения в деятельности всех систем организма
7. Проба с 15‘’ бегом на месте проводится в темпе:

а) 180 шагов в минуту

б) 150 шагов в минуту

в) 120 шагов в минуту

г) 200 шагов в минуту

д) в максимальном темпе

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ. ВАРИАНТ №9

***Обведите соответствующий Вашему мнению один или несколько вариантов ответов:***

1. Брадикардией у взрослого человека считается ЧСС:
2. 60-80 удар/мин
3. 80-100 удар/мин
4. более 100 удар/мин
5. 59-50 удар/мин
6. менее 50 удар/мин
7. Восстановление ЧСС и AD до исходных величин после пробы с 2-х минутным бегом в темпе 180 шагов в 1 мин. происходит за:
8. 6 мин
9. 5 мин
10. 4 мин
11. 3 мин
12. 2 мин
13. Нижней границей нормы мах (систолического) AD для взрослого человека считается:
14. 90 мм.рт.ст.
15. 100 мм.рт.ст.
16. 110 мм.рт.ст.

d) 120 мм.рт.ст.

e) менее 90 мм.рт.ст.

1. При III стадии перетренированности участие в соревнованиях запрещено:
   1. 1-1,5 месяцев
   2. 2-3,5 месяцев
   3. 4-6 месяцев
   4. 6-9 месяцев
   5. 9-12 месяцев
2. Нормальной реакцией на функциональную пробу с 2-х мин. бегом на месте в темпе 180 шагов в минуту, считается учащение ЧСС на:
   1. не более 100%
   2. 40-60%
   3. 60-80%

d) более 100%

e) 80-90%

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ. ВАРИАНТ №10

***Обведите соответствующий Вашему мнению один или несколько вариантов ответов:***

1. Гипертонический тип реакции характеризуется:
2. Отсутствием значимых изменений со стороны AD
3. Продолжающимся в первые 2-3 мин отдыха повышением систолического AD
4. Неадекватным нагрузке возрастанием ЧСС
5. Неадекватным нагрузке возрастанием систолического AD до 190-200 мм рт.ст.
6. Замедленным восстановлением обоих показателей (ЧСС и AD)
7. Пульс считается аритмичным, если количество ударов за 10-ти секундные отрезки времени отличаются:
   1. на 1 удар
   2. на 2 удара
   3. на 3 удара
   4. на 4 удара
   5. на 5 ударов
8. Боли в правом подреберье при наличии печеночно-болевого синдрома возникают:
9. В состоянии покоя
10. Во время выполнения физических нагрузок
11. После окончания физических нагрузок
12. В покое и при выполнении нагрузок
13. В покое и через 1 мин после окончания физической нагрузки
14. Наиболее неблагоприятными типами реакции сердечно-сосудистой системы в ответ на физическую нагрузку являются:
15. Нормотонический
16. Гипотонический
17. Гипертонический
18. Дистонический
19. Со ступенчатым подъемом мах AD
20. Нижняя граница нормы для систологического мах AD:
    1. 90 мм.рт.ст.
    2. 100 мм.рт.ст.
    3. 110 мм.рт.ст.
21. 120 мм.рт.ст.
22. менее 90 мм.рт.ст.

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ. ВАРИАНТ №11

***Обведите соответствующий Вашему мнению один или несколько вариантов ответов:***

**1**. Какие типы реакции с-с-с называются атипическими:

а) нормотонический

б) гипертонический

в) гипотонический

г) дистонический

д) со ступенчатым увеличением максимального артериального давления

**2**. У взрослого человека ритм пульса 95 ударов в минуту называется:

а) нормокардия

б) ускоренный

в) тахикардия

г) замедленный

д) брахикардия

**3**. Более частому увеличению артериального давления способствует:

а) тренировка на развитие силы

б) тренировка на развитие выносливости

в) высокий уровень шума

г) избыточное потребление соли

д) нерациональное сочетание в пище белков, жиров и углеводов

ж) неблагоприятная наследственность, особенно по материнской линии

**4**. Для второй стадии перетренированности характерны:

а) резкое падение спортивных результатов

б) многочисленные жалобы

в) картина выраженного невроза

г) уменьшение приспособляемости к нагрузкам на выносливость

д) жалобы чаще всего отсутствуют

**5**. При наличии у спортсменов физиологической гипотонии:

а) занятия спортом разрешены в полном объеме

б) занятия спортом разрешены со сниженной нагрузкой

в) занятия спортом разрешены, но количество соревнований ограничено

г) занятия спортом противопоказаны

д) разрешена оздоровительная физическая культура

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ. ВАРИАНТ №12

***Обведите соответствующий Вашему мнению один или несколько вариантов ответов:***

**1**. После пробы с 2-минутным бегом на месте в темпе 180 шагов в минуту % увеличения частоты пульса составил 200%, % уменьшения пульсового давления 20%, восстановление замедлено. Какой это тип реакции:

а) нормотонический

б) гипертонический

в) гипотонический

г) дистонический

д) со ступенчатым увеличением максимального пульсового давления

**2**. Основные причины, приводящие к перетренированности это:

а) отклонения в состоянии здоровья спортсмена

б) неправильный режим и методика тренировки

в) нарушение общего режима

г) неблагоприятные условия тренировки

д) отставания в физическом развитии

**3**. Повышение среднего уровня артериального давления до верхних границ в состоянии покоя, а так же склонность к значительному увеличению артериального давления под влиянием эмоционального напряжения характерна для:

а) IA стадии гипертонической болезни

б) IБ стадии гипертонической болезни

в) IIA стадии гипертонической болезни

г) IIБ стадии гипертонической болезни

д) гиперреакторов

**4**. Неудовлетворительной считается реакция на физическую нагрузку при:

а) появлении нормотонической реакции

б) появлении дистонической реакции с феноменом бесконечного тока 1-2 минуты

в) появлении гипотонической реакции

г) появлении гипертонической реакции

д) со ступенчатым увеличением максимального пульсового давления

ж) если восстановление не происходит в течение 5-ти минут, несмотря на нормотонический тип реакции

**5**. Основной путь воздействия очага хронической инфекции на организм:

а) рефлекторный

б) токсемический

в) контактный

г) бактериемический

д) основной путь отсутствует

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ. ВАРИАНТ №13

***Обведите соответствующий Вашему мнению один или несколько вариантов ответов:***

**1.** Для третьей стадии перетренированности характерно:

а) многочисленные жалобы

б) картина выраженного невроза

в) жалобы чаще всего отсутствуют

г) жалоб нет, но наблюдается резкое падение спортивных результатов

д) резкое падение спортивных результатов

**2.** Нарушение функции органов и систем организма вследствии воздействия неадекватных нагрузок это:

а) переутомление

б) перенапряжение

в) перетренированность

г) дистрофия миокарда

д) тонзилло-кардиональный синдром

**3.** У взрослого человека ритм пульса 61 удар в минуту называется:

а) нормокардия

б) ускоренный

в) тахикардия

г) замедленный

д) брахикардия

**4.** При болевом печеночном синдроме лечебное питание назначается на:

а) 2 недели – 1 месяц

б) 1–1,5 месяца

в) 1,5–4 месяца

г) 4–6 месяцев

д) более 6 месяцев

**5.** Если артериальное кратковременно поднимается выше нормы под влиянием эмоционального напряжения, это характерно для:

а) IA стадии гипертонической болезни

б) IБ стадии гипертонической болезни

в) IIA стадии гипертонической болезни

г) IIБ стадии гипертонической болезни

д) гиперреакторов

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ. ВАРИАНТ №14

***Обведите соответствующий Вашему мнению один или несколько вариантов ответов:***

**1.** Для перетренированности первого типа характерно:

а) снижение работоспособности

б) нарушение сна

в) неприятные ощущения в области сердца

г) высокая восстанавливаемость

д) ровное, хорошее настроение

1. Реакция со ступенчатым возрастанием мах ad характеризуется:
2. Быстрым (укладывающимся в заданные интервалы отдыха) восстановлением ЧСС и AD до исходных величин
3. Замедленным восстановлением ЧСС и AD
4. Отсутствием значимых изменений со стороны AD
5. Резким возрастанием ЧСС
6. Продолжающимся в первые 2-3 мин отдыха увеличением мах (систолического) AD

**3.** При болевом печеночном синдроме лечебное питание назначается на:

а) 2 недели – 1 месяц

б) 1–1,5 месяца

в) 1,5–4 месяца

г) 4–6 месяцев

д) более 6 месяцев

**4.** У спортсмена при норматоническом типе реакции и 2-х минутном беге в темпе 180 шагов в минуту % увеличения пульса равен 150%, процент увеличения пульсового давления составляет 100%. Реакция на пробу:

а) хорошая

б) удовлетворительная

в) неудовлетворительная

г) одна из наиболее неблагоприятных

д) хорошая, но требуется снизить тренировочную нагрузку

**5.** Прессорные пробы у здоровых людей вызывают увеличение артериального давления не более чем на:

а) 5-10 мм ртутного столба

б) 10-15 мм ртутного столба

в) до 20 мм ртутного столба

г) 20 ртутного столба и более

д) степень подъема не имеет значения

**Вопросы для подготовки к зачёту по дисциплине «Спортивная медицина»:**

1. Здоровье. Определение. Факторы.
2. Фитнес. Основные аспекты. Определения. Фитнес-программы.
3. Факторы риска ИБС. Значение. Классификация.
4. Признаки экономизации кардио-респираторной системы в результате занятий спортом.
5. Валеология. Предмет. Что изучает.
6. Абсолютные противопоказания. Сроки допуска к занятиям физической культурой. Примеры.
7. Относительные противопоказания. Сроки допуска к занятиям физической культурой. Примеры.
8. Временные противопоказания. Сроки допуска к занятиям физической культурой. Примеры.
9. ОМЦ. Фазы. Предменструальный синдром.
10. Восстановительные средства. Классификация. Примеры.
11. Биологический возраст. Определение. Критерии (морфологические, биохимические, физиологические).
12. Биологический возраст. Акселерация. Ретардация.
13. Оздоровительная эффективность занятий спортом.
14. Основные принципы здорового питания.
15. Принципы применения восстановительных средств.
16. Адаптогены. Общие свойства. Примеры.
17. ЭКГ. Показания к контролю ЭКГ среди занимающихся фитнесом.
18. Сензитивные периоды. Перечислить. Что объединяет.
19. Мотивация клиентов для занятий фитнесом. Значение.
20. Уровень функциональной и физической подготовленности. Критерии. Основные группы.
21. Адаптогены. Кому рекомендуются в первую очередь.
22. Спортивная медицина. Предмет. Что изучает.
23. Функциональное тестирование. Цель проведения.
24. ЧСС. Оценка. Правила измерения. Нормокардия. Брадикардия. Тахикардия.
25. АД. Оценка. Правила измерения АД. Систолическое, диастолическое, пульсовое.
26. Перетренированность. Основные причины.
27. Специалисты (врачи). Нефролог, терапевт, гастроэнтеролог, кардиолог, невропатолог, уролог, вертебролог, флеболог, эндокринолог, ортопед. Примеры заболеваний, которые они лечат.
28. Очаги хронических инфекций. Значение при занятиях физической культурой. Примеры.
29. Биологический возраст. Гармоничность и дисгармоничность развития.
30. Антропометрия. Антропометрические показатели.
31. Сроки допуска к занятиям ФК после перенесенных заболеваний.
32. Высокий уровень функциональной и физической подготовленности. Критерии.
33. Беременность. Упражнения, которые противопоказаны. Программы, которые рекомендуются.
34. Травмы. Классификации. Правила оказания первой помощи.
35. Травмы. Основные причины и профилактика.

### 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БИОХИМИЯ»

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ (ОБРАЗЕЦ)

*Фамилия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Имя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Отчество \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*Дата «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_ г.*

Вариант 4

**1.** В состав АТФ входят:

а) аденин, глюкоза и один остаток фосфорной кислоты

б) аденин, рибоза и два остатка фосфорной кислоты

в) аденин, рибоза и три остатка фосфорной кислоты

г) аденин, дезоксирибоза и три остатка фосфорной кислоты

**2.** Глюкоза является:

а) мономахаридом в) олигосахаридом

б) дисахаридом г) полисахаридом

**3.** В состав жиров входят:

а) аминокислоты в) кетокислоты

б) жирные кислоты г) оксикислоты

**4.** В молекулу ДНК входит углевод:

а) глюкоза в) рибоза

б) дезоксирибоза г) фруктоза

**5.** Промежуточным продуктом распада жирных кислот являются:

а) аминокислоты в) нуклеотиды

б) кетоновые тела г) олигосахариды

**6.** Конечным продуктом распада нуклеиновых кислот является:

а) ацетоуксусная кислота в) мочевая кислота

б) молочная кислота г) пировиноградная кислота

**7.** В процессе пищеварения белки превращаются:

а) в аминокислоты б) в ацетил-КоА в) в кетоновые тела г) в тиокислоты

**8.** Кальцеферол (витамин D) участвует:

а) в кроветворении в) в синтезе белков

б) в окостенении г) в синтезе нуклеотидов

**9.** Гормоном белковой природы является:

а) адреналин в) тестостерон

б) инсулин г) тироксин

**10**. Снижение концентрации глюкозы в крови вызывает гормон:

а) адреналин б) глюкагон в) инсулин г) соматотропин

**11.** β-окисление жирных кислот протекает:

а) в лизосомах в) в рибосомах

б) в митохондриях г) в ядре

**12.** Сократительным белком мышечных клеток является:

а) коллаген в) миозин

б) миоглобин г) тропонин

1. Миоглобин в мышцах участвует в депонировании:

а) витаминов в) кислорода

б) ионов кальция г) углекислого газа

**14.** Основной источник энергии при беге на длинные дистанции:

а) аденилаткиназная реакция в) креатинфосфатная реакция

б) гликолиз г) тканевое дыхание

**15.** Предельная продолжительность работы в зоне максимальной мощности:

а) 15-20 с б) 4-5 мин в) 10-15 мин г) 45-60 мин

**16.** Максимальное повышение кислотности наблюдается при беге на:

а) 60 м б) 100 м в) 1000 м г) 10000 м

**17.** Основной причиной утомления при работе в зоне умеренной мощности

является:

а) накопление в крови молочной кислоты

б) снижение в мышцах концентрации креатинфосфата

в) снижение в крови концентрации мочевины

г) снижение в мышцах скорости тканевого дыхания

**18.** Алактатный кислородный долг характеризует функционирование во время работы:

а) аденилаткиназной реакции в) креатинфосфатной реакции

б) гликолиза г) тканевого дыхания

**19.** Отставленное восстановление направлено на восполнение в мышцах запасов:

а) гликогена в) креатинфосфата

б) ионов кальция г) миоглобина

**20.** Кумулятивный тренировочный эффект – это биохимические сдвиги в организме, наблюдаемые:

а) во время работы и в течение 1-2 час. после ее завершения

б) через 5-6 час. после работы

в) через 2-3 суток после работы

г) после многих лет занятий спортом

***Правильных ответов \_\_\_\_\_\_ Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_***

### 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИТНЕС»

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ. вариант №1

**1.** Когда появилось такое понятие, как "СТЕП-АЭРОБИКА"?

а) 60-е годы

б) 80-е годы

в) 90-е годы

г) 2000 год

**2.** Классификация аэробики в зависимости от содержания программ

а) аэробика/степ-аэробика (классические)

б) силовая/интервальная

в) танцевальная

г) боди майнд (йога, пилатес, тайчи и т.д.) реабилитационная, детская, секционная

**3.** Оптимальная продолжительность одного аэробического занятия составляет:

а) 30 минут

б) 45 минут

в) 20 -60 минут

г) до 90 мин (зависит от уровня подготовки клиентов)

**4.** Перечислите визуальные признаки переутомления

а) нехарактерные покраснения кожн.покровов/бледность

б) носогубный треугольник

в) очень частое, прерывистое дыхание

г) замедленная реакция, головокружение, тошнота, слабость

**5.** Название класса "низкоударная аэробика" означает что это:

а) чередование аэробной и силовой работы

б) танцевальный урок

в) урок без прыжков

г) урок для начинающих и групп риска

**6.** Перечислите показатели педагогического мастерства тренера

а) образование

б) знание предмета(специфики)

в) владение технологией обучения

г) правильная организация занятия манера, стиль, творчество и т.д.

**7.** Биомеханический эффект от занятий аэробикой это:

а) увеличение размеров сердечной м-цы

б) положительные изменения в структуре тканей

в) снижение давления в состоянии покоя

г) улучшение лёгочного кровоснабжения

**8.** Перечислите положительные эффекты аэробного тренинга (ССС)

а) увел. размеров сердечной м-цы

б) увел. силы сокращений

в) увел. объёма крови, перекач. за 1 сокращ.

г) снижен. ЧСС покоя и при субмакс. нагр. увел. просвета сосудов

**9.** Максимальное количество энергозатрат за счет жира (в % отношении) происходит на уроках:

а) средней интенсивности в оптимальной пульсовой аэробной зоне

б) высокой интенсивности, в зоне максимально допустимого пульса

в) низкой интенсивности

г) на любом уроке, если в день тренировки не есть углеводов

**10.** Перечислите стандартную (желательную) комплектацию зала аэробики (оборудование)

а) степ-платформы, коврики

б) гантели, резины

в) бодибар, пампы

г) коры, фитболы, спецоборудование (йога, пилатес)

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ. вариант №2

**1.** Когда появилось такое понятие, как "АЭРОБИКА"?

а) 60-е годы

б) 70-е годы

в) 90-е годы

г)2000 год

**2.** Перечислите цели, с которыми клиенты приходят на занятия

а) улучшение здоровья

б) улучшение внешнего вида/формы

в) снятие стресса

г) новое общение внимание и т.д.

**3.** Рекомендуемое количество аэробных тренировок в неделю:

а) до 2

б) от 2 до 4

в) от 3 до 5

г) зависит от уровня подготовки клиентов

**4.** Перечислите основные методы увеличения интенсивности урока

а) повышение ударности

б) увеличение длины рычага

в) увеличение амплитуды

г) модификация хореографии ускорение темпа,работа рук

**5.** Название класса "комбинированная ударность" означает что это:

а) урок для подготовленных клиентов

б) урок для начинающих клиентов

в) урок смешанного формата

г) урок с чередованием прыжков и шагов

**6.** Перечислите положительные эффекты аэробного тренинга(Дыхательная сист.)

а) увел. функц. объёма лёгких во время трен.

б) улучшен. лёгочного кровоснабжения

в) улучшение диффузии дыхат. газов

г) сниж-е нефункц. (мёртвого) объёма лёгких увел-е ЖЕЛ

**7.** Интенсивность обычно измеряют:

а) по скорости выполнения упражнений

б) по количеству повторений

в) по объёму сделанной работы

г) по пульсу

**8.** Набор каких услуг может быть в фитнес клубе

а) трен. зал, залы аэробики, сайкл, единоборства

б) бассейн, игровые залы, дет.комната

в) салон, СПА, бани. солярий

г) фитнес бар и т.д.

**9.** Формула Карвонена нужна для определения:

а) пульса в состоянии покоя

б) максимально допустимого пульса

в) оптимальной аэробной зоны

г) оптимальной анаэробной зоны

**10.** Что важно учесть, планируя строительство зала для групповых программ?

а) высота потолков, расположение,

б) шумоизоляция, вентиляция и кондиционирование,

в) напольное покрытие, освещение,

г) соответствие СНиПам

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ. вариант №3

**1.** Когда появилось такое понятие, как "СТЕП-АЭРОБИКА"?

а) 60-е годы

б) 80-е годы

в) 90-е годы

г) 2000 год

**2.** Перечислите цели с которыми клиенты приходят на занятия

а) улучшение здоровья

б) улучшение внешнего вида/формы

в) снятие стресса

г) новое общение реабилитационная, детская, секционная

**3.** Рекомендуемое количество аэробных тренировок в неделю:

а) до 2

б) от 2 до 4

в) от 3 до 5

г) зависит от уровня подготовки клиентов

**4.** Перечислите визуальные признаки переутомления

а) нехарактерные покраснения кожн. покровов/бледность

б) носогубный треугольник

в) очень частое, прерывистое дыхание

г) замедленная реакция, головокружение, тошнота, слабость

**5.** Название класса "низкоударная аэробика" означает что это:

а) чередование аэробной и силовой работы

б) танцевальный урок

в) урок без прыжков

г) урок для начинающих и групп риска

**6.** Перечислите основные методы увеличения интенсивности урока

а) повышение ударности

б) увеличение длины рычага

в) увеличение амплитуды

г) модификация хореографии ускорение темпа, работа рук

**7.** Интенсивность обычно измеряют:

а) по скорости выполнения упражнений

б) по количеству повторений

в) по объёму сделанной работы

г) по пульсу

**8.** Перечислите положительные эффекты аэробного тренинга(ССС)

а) увел. размеров сердечной м-цы

б) увел. силы сокращений

в) увел. объёма крови,перекач.за 1 сокращ.

г) снижен. ЧСС покоя и при субмакс. нагр. увел. просвета сосудов

**9.** Максимальное количество энергозатрат за счет жира (в % отношении) происходит на уроках:

а) средней интенсивности в оптимальной пульсовой аэробной зоне

б) высокой интенсивности, в зоне максимально допустимого пульса

в) низкой интенсивности

г) на любом уроке, если в день тренировки не есть углеводов

**10.** Что важно учесть планируя строительство зала для групповых программ?

а) степ-платформы, коврики

б) гантели, резины

в) бодибар, пампы

г) коры, фитболы, спецоборудование (йога, пилатес)

КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ. вариант №4

**1.** Когда появилось такое понятие, как "АЭРОБИКА"?

а) 60-е годы

б) 70-е годы

в) 90-е годы

г) 2000 год

**2.** Классификация аэробики в зависимости от содержания программ

а) аэробика/степ-аэробика(классические)

б) силовая/интервальная

в) танцевальная

г) боди майнд (йога, пилатес, тайчи и т.д.) внимание и т.д.

**3.** Оптимальная продолжительность одного аэробического занятия составляет:

а) 30 минут

б) 45 минут

в) 20 -60 минут

г) до 90 мин (зависит от уровня подготовки клиентов)

**4.** Перечислите положительные эффекты аэробного тренинга(Дыхательная сист.)

а) увел. функц. объёма лёгких во время трен.

б) улучшен. лёгочного кровоснабжения

в) улучшение диффузии дыхат. газов

г) сниж-е нефункц.(мёртвого)объёма лёгких

**5.** Название класса "комбинированная ударность" означает что это:

а) урок для подготовленных клиентов

б) урок для начинающих клиентов

в) урок смешанного формата

г) урок с чередованием прыжков и шагов

**6.** Перечислите показатели педагогического мастерства тренера

а) образование

б) знание предмета (специфики)

в) владение технологией обучения

г) правильная организация занятия

**7.** Биомеханический эффект от занятий аэробикой это:

а) увеличение размеров сердечной м-цы

б) положительные изменения в структуре тканей

в) снижение давления в состоянии покоя

г) улучшение лёгочного кровоснабжения

**8.** Набор каких услуг может быть в фитнес клубе

а) трен. зал, залы аэробики, сайкл, единоборства

б) бассейн, игровые залы, дет. комната

в) салон, СПА, бани. солярий

г) фитнес бар и т.д.

**9.** Формула Карвонена нужна для определения:

а) пульса в состоянии покоя

б) максимально допустимого пульса

в) оптимальной аэробной зоны

г) оптимальной анаэробной зоны

**10.** Перечислите стандартную (желательную) комплектацию зала аэробики (оборудование)

а) степ-платформы, коврики

б) гантели, резины

в) бодибар, пампы

г) коры, фитболы, спецоборудование (йога, пилатес)

1. **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «АЭРОБИКА КЛАССИЧЕСКАЯ (LOW)»**

# **Экзаменационные вопросы по аэробике**

1. Положительный эффект от занятий аэробикой (не менее 5 пунктов):
2. Дать определение названию Low Impact:
3. Чем опасен для новичков формат HI (hight-impact):
4. Основные правила положения тела при занятиях аэробикой:
5. Основные принципы занятий аэробикой (по данным ACSM):

А) интенсивность

Б) продолжительность

В) частота

1. Расписать формат урока Low 1 по сегментам: (время, название)
2. Дать объяснение понятию (aerobic-training) на уроке формата Low 1:

А) цель

Б) содержание

1. Написать формулу Карвонена
2. Написать основные базовые шаги классической аэробики:

без смены ноги со сменой ноги:

1. Предпочтительные методы раскладки комбинаций на уроке формата Low 1:
2. Способы повышения интенсивности на уроках аэробики:
3. Требования к вербальным командам на уроках аэробики:
4. Напишите визуальные признаки, по которым можно определить, что занимающийся вышел за пределы аэробной тренировки:
5. Обведите то, что не рекомендуется на уроках базовой аэробики Low 1:
   * Слишком большое количество поворотов
   * Большое количество выполняемых базовых шагов на одну ногу
   * Быстрая смена направлений
   * Длительное нахождение на верхних частях ступней (на носках)

Длительная работа руками над головой.

1. **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «АЭРОБИКА СТЕП-АЭРОБИКА (STEP)»**

# **Экзаменационные вопросы по Step-уроку**

1. Какова рекомендуемая высота степ-платформы для начинающих клиентов? Нужное подчеркнуть:
   * 10 см
   * 15 см
   * 25 см
2. Назовите способ подхода к степ-платформе:

|  |
| --- |
|  |

1. На каком расстоянии от степ-платформы должен находиться клиент во время степ-тренировки?
2. Расшифруйте понятие «мгновенный биомеханический эффект степ-тренировки, в чем он заключается.
3. Расшифруйте термин «% тренировки» Что определяет эта величина.
4. Используя формулу Карвонена, рассчитайте целевые зоны пульса для своего возраста и своего уровня подготовленности.
5. Перечислите положительные изменения со стороны ДС, ССС и ОДА у клиентов, регулярно занимающихся степ-аэробикой.
6. Перечислите базовые шаги степ-аэробики.
7. Формат урока «STEP-1» (части урока, их продолжительности и рекомендуемый темп музыкального сопровождения и т.д.).
8. Основные способы раскладки в уроках степ-аэробики.
9. Цели и задачи основной части урока.
10. Перечислите заболевания, при которых занятия степом противопоказаны.
11. К Вам на занятие пришла беременная женщина, срок беременности 24 недели. Ваши рекомендации и комментарии.

### 8. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Освоение образовательной программы завершается итоговой аттестацией обучающихся по накопительной схеме, в несколько этапов.

После завершения изучения каждой дисциплины, на последнем аудиторном занятии проводится контрольный тест в письменной форме. Продолжительность каждого теста – 45 минут. Оценочные материалы представлены в пунктах 1-9 раздела IV настоящей Программы. На тестировании устанавливается система оценок «зачтено», «не зачтено». Тестирование по каждой дисциплине проводит педагог, который ее преподает. Для получения оценки «зачтено» необходимо набрать не менее 80% правильных ответов.

По завершении освоения образовательной программы для лиц, получивших оценку «зачтено» по всем дисциплинам, предусмотренным учебным планом, проводится итоговое контрольное тестирование по всему учебному курсу. Продолжительность итогового контрольного тестирования – 2 академических часа. Итоговый контрольный тест составляется посредством случайной выборки вопросов из оценочных материалов, представленных в пунктах 1-9 раздела IV настоящей Программы, в 3 вариантах, количество вопросов в одном варианте теста – 49 (по 7 вопросов из каждой дисциплины). На тестировании устанавливается система оценок «зачтено», «не зачтено». Тестирование проводит комиссия, которая формируется Приказом Ректора Учреждения, осуществляющей обучение, из числа педагогов, преподающих дисциплины, предусмотренные образовательной программой, в количестве не менее 3-х человек. Для получения оценки «зачтено» необходимо набрать не менее 80% правильных ответов.

Лицам, успешно освоившим образовательную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации по форме, установленной Учреждением, осуществляющей обучение, самостоятельно.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из Учреждения, осуществляющей обучение, выдается справка о прослушивании образовательной программы (ее части) по образцу, самостоятельно устанавливаемому Учреждением.

# **V. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

### 1. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «АНАТОМИЯ»

**Основная литература:**

1. Иваницкий М.Ф. Анатомия человека. М., “Ф и С”, 2007.
2. В.Н. Козлов Анатомия человека. Учебник для институтов Физической культуры. М. 1987.
3. Лысов П.К., Никитюк Д.Б., Сапин М.Р. Анатомия (с основами спортивной морфологии). М., “Медицина”, 2003.
4. Лысов П.К., Вихрук Т.И., Ткачук М.Г. Практикум по анатомии (с основами спортивной морфологии) в 2-х частях. М., 2005.
5. Ткачук М.Г., Степаник И.А. Анатомия. М., «Советский спорт», 2010.

**Дополнительная литература:**

1. Синельников Р.Д. Атлас анатомии человека. М., “Медицина”, 2007.
2. Степаник И.А. Учение о костях. Учебно-методическое пособие. СПб,     СПбГАФК им. П.Ф.Лесгафта, 2003.
3. Степаник И.А. Учение о соединении костей. Учебно-методическое пособие. СПб, СПбГАФК им. П.Ф.Лесгафта, 2003.
4. Лысов П.К., Вихрук Т.И., Ткачук М.Г. Практикум по анатомии (с основами спортивной морфологии) в 2-х частях. М., 2005.
5. Ткачук М.Г. Динамическая анатомия. Учебно-методическое пособие. СПб, СПбГУФК им. П.Ф.Лесгафта, 2005.
6. Олейник Е.А. Функциональная анатомия скелетных мышц. Учебно-методическое пособие. СПб, НГУ им. П.Ф.Лесгафта, 2008.
7. Дюсенова А.А. Внутренние органы. Учебно-методическое пособие.  СПбГУФК им. П.Ф. Лесгафта.- СПб., НГУ им. П.Ф.Лесгафта, 2008.

### 2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ДИЕТОЛОГИЯ»

**Литература:**

1. Волков Н. И., Несен Э. Н., Осипенко А. А., Корсун С. Н. Биохимия мышечной деятельности. Киев: Олимпийская литература, 2000. 503 с.
2. Гольберг Н. Д., Дондуковская Р. Р. Питание юных спортсменов. М.: Советский спорт, 2007. 240 с.
3. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации: Методические рекомендации (МР 2.3.1.2432-08). Утв. 18.12.2008 г.
4. Пшендин А. И. Рациональное питание спортсменов. Для любителей и профессионалов. СПб.: Олимп, 2003. 158 с.
5. Рогозкин В. А., Пшендин А. И., Шишина Н. Н. Питание спортсменов. М., 1989. 158 с.
6. Солодков А. С., Сологуб Е. Б. Физиология человека: Учебник. М.: Терра-Спорт, Олимпия Пресс, 2001. 520 с.
7. Химический состав и калорийность российских пищевых продуктов: Справочник / Под ред. члена-корр. МАИ, проф. И. М. Скурихина и академика РАМН, проф. В. А. Тутельяна. М.: ДеЛи принт, 2007. 276 с.

### 3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИОЛОГИЯ»

**Основная литература:**

1. Солодкова А.С., Сологуб Е.Б., Физиология человека, Общая. Спортивная. Возрастная: учебник для ИФК. М.: Терра-спорт, 2001 – 510 с.

**Дополнительная литература:**

1. Основы физиологии человека. Учебник для высших учебных заведений. Под редакцией академика РАМИ Б.И.Ткаченко, 1994.

### 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА»

**Основная литература:**

1. «Спортивная медицина» / Макарова Г.А. Изд. Советский спорт, 2003
2. «Практическое руководство для спортивных врачей» / Г.А. Макарова. Ростов на Дону «Издательство БАРО-ПРЕСС» 2002 г.
3. «Эргометрические и кардиологические критерии физической работоспособности у спортсменов» / З.Б. Белоцерковский. Москва «Советский Спорт» 2005 г.

**Дополнительная литература:**

1. «Спортивная медицина» / Учебник для институтов физической культуры под редакцией В.Л. Карпмана. Москва «Физкультура и Спорт» 1987 г.
2. «Спортивная медицина» / Учебник для медицинских вузов под редакцией А.В. Чоговадзе, Л.А. Бутченко. Москва «Медицина» 1984 г.
3. «Спортивная кардиология» / Э.В. Земцовский. СПб «Гиппократ» 1995 г.
4. «Тестирование в спортивной медицине» / В.Л. Карпман, З.Б. Белоцерковский, И.А. Гудков. Москва «Физкультура и Спорт» 1988 г.

### 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БИОХИМИЯ»

**Основная литература:**

1. Биохимия мышечной деятельности: учебник ⁄ Н.И. Волков, Э.Н. Несен, А.А. Осипенко, С.Н. Корсун.- Киев: Олимпийская литература, 2000. - 504 с.- ISBN 966-7133-29-X.

2. Дубровский, В.И. Реабилитация в спорте / В.И. Дубровский. – М.: Физкультура и спорт, 1991. 203 с.

3. Кулиненков, Д.О. Справочник фармакологии спорта – лекарственные препараты спорта ⁄ Д.О. Кулиненков, О.С. Кулиненков. – М.: «ТВТ Дивизион», 2004. – 308 с. – ISBN 5-98724-004-2.

4. Михайлов, С.С. Спортивная биохимия: учебник / С.С. Михайлов.- М.: Советский спорт, 2009. - 348 с.

5. Сейфулла, Р.Д. Спортивная фармакология: справочник ⁄ Р.Д. Сейфулла; - Федерация спорт. медицины России; ЗАО «Спортфарма». – М.: [б.и.], 1999. – 126 с.

6. Таймазов, В.А. Биоэнергетика спорта ⁄ В.А. Таймазов, А.Т. Марьянович. – СПб.: Шатон, 2002. – 120 с.

**Дополнительная литература:**

1. Гольберг, Н.Д. Питание юных спортсменов / Н.Д. Гольберг, Р.Р. Дондуковская. – М.: Советский спорт, 2007. – 237с. – ISBN 978-5-9718-0235-8.

2. Метаболизм в процессе физической деятельности ⁄ под ред. М. Харгривса. – Киев: Олимпийская литература, 1998. – 288 с. – ISBN 966-7133-04-4.

3. Мохан, Р. Биохимия мышечной деятельности и физической тренировки ⁄ Р. Мохан, М. Глессон, П.Л. Гринхафф. - Киев: Олимпийская литература, 2001. – 296 с. – ISBN 966—7133-41-9.

4. Рогозкин, В.А. Питание спортсменов ⁄В.А. Рогозкин, А.И. Пшендин, Н.Н. Шишина. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 160 с. – ISBN 5- 278 – 00123-2.

### 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ФИТНЕС»

**Основная литература:**

1. Эдвард Т. Хоули, Б. Дон Френкс «Руководство инструктора оздоровительного фитнеса» Пер. с англ. Ященко А. Изд. Олимпийская литература, 2004

2. Б.Шенфилд. Фитнес для красивого тела. М., Эксмо-Пресс, 2002

3. Р.Кеннеди, М.Гринвуд-Робинсон, Фитнесс тренинг,М., Медиа Спорт, 2000

**7. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «АЭРОБИКА КЛАССИЧЕСКАЯ (LOW)»**

**Основная литература:**

1. **Е. Б. Мякинченко и М. П. Шестакова. «**Аэробика. Теория и методика проведения занятий» Изд. [СпортАкадемПресс](http://www.ozon.ru/context/detail/id/858702/), 2002 г.
2. Эдвард Т. Хоули, Б. Дон Френкс «Руководство инструктора оздоровительного фитнеса» Пер. с англ. Ященко А. Изд. Олимпийская литература, 2004
3. Б. Шенфилд. Фитнес для красивого тела. М., Эксмо-Пресс, 2002
4. Р.Кеннеди, М. Гринвуд-Робинсон, Фитнесс тренинг, М., Медиа Спорт, 2000

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «АЭРОБИКА СТЕП-АЭРОБИКА (STEP)»**

**Основная литература:**

1. **Е. Б. Мякинченко и М. П. Шестакова. «**Аэробика. Теория и методика проведения занятий» Изд. [СпортАкадемПресс](http://www.ozon.ru/context/detail/id/858702/), 2002 г.
2. Эдвард Т. Хоули, Б. Дон Френкс «Руководство инструктора оздоровительного фитнеса» Пер. с англ. Ященко А. Изд. Олимпийская литература, 2004
3. Б.Шенфилд. Фитнес для красивого тела. М., Эксмо-Пресс, 2002
4. Р.Кеннеди, М.Гринвуд-Робинсон, Фитнесс тренинг,М., Медиа Спорт, 2000

**9.МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «АЭРОБИКА СИЛОВЫЕ КЛАССЫ»**

**Основная литература:**

1. «Анатомия силовых упражнений» Фредерик Деливье 2008г.
2. «Физиология человека» Москва 2008г.
3. «Бодибилдинг. Тренировка ног и таза» К. Бруигардут 2003г.

**10. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «АЭРОБИКА ТАЙ-БО»**

**Основная литература:**

1. «Кикбоксинг» А. Иванов; Киев 1995г.
2. «Теория и методика физической культуры». Учебное пособие (под редакцией Ю.Ф. Кузьмина и В.П. Попова) СПб 1998г.

**Дополнительная литература:**

1. «Кикбокс, карате» Питер Кира Будапешт 1989г.
2. «Спортивно-боевые единоборства» Монография С.Г. Гагонин СПб 1997г.

# **VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**Организационно-педагогические условия включают в себя:**

1. требования к квалификации педагогических кадров;
2. требования к материально-техническим условиям;
3. требования к информационным и учебно-методическим условиям;
4. общие требования к организации образовательного процесса.

**1. Требования к квалификации педагогических кадров.**

К педагогической деятельности по реализации образовательной программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное или высшее образование по профилю преподаваемых ими дисциплин.

**2. Требования к материально-техническим условиям.**

Учреждение осуществляет образовательную деятельность по адресу: 194100, Санкт-Петербург, ул. Кантемировская, д. 7, литер А, часть помещения 3-Н (пом. 90). Указанное помещение соответствует санитарным правилам, установленным для помещений, которые предполагается использовать для осуществления образовательной деятельности, что подтверждается следующим санитарно-эпидемиологическим заключением:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование органа, выдавшего заключение | Номер заключения | Номер бланка заключения | Дата выдачи заключения | Срок действия заключения |
| 1. | Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  (Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу) | 78.12.07.000.М.000851.10.09 | № 1538811 | 30.10.2009 | бессрочно |

Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности, оборудование помещения:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование образовательной услуги с указанием предмета, курса, дисциплины (модуля) (в соответствии с учебным планом) | Наименование учебных кабинетов, лабораторий, мастерских, объектов физической культуры и спорта и других помещений с перечнем оборудования | Адрес места осуществления образовательной деятельности |
| 1. | Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Инструктор групповых занятий по направлениям: классическая аэробика, степ аэробика, силовые классы, интервальные классы, тай-бо».  Дисциплины:  1. Анатомия; 2. Диетология;  3. Физиология; 4. Спортивная медицина; 5. Биохимия; 6. Фитнес;  7. Аэробика классическая; 8. Аэробика степ-аэробика; 9. Аэробика силовые классы. 10. Аэробика тай-бо | Учебная аудитория:  - парта – 50 шт.;  - стул – 100 шт.;  - доска – 4 шт.;  - проектор – 1 шт.;  - нетбук – 1 шт.;  - экран демонстрационный – 1 шт.;  - вешалка – 20 шт.;  - телевизор – 1 шт. | 194100, Санкт-Петербург, ул. Кантемировская, д. 7, литер А, часть помещения 3-Н (пом. 90) |

**3. Требования к информационным и учебно-методическим условиям.**

Перечень методических материалов представлен в разделе V настоящей Образовательной программы. Учреждение, осуществляющая обучение, на период обучения обеспечивает обучающихся основной литературой, указанной в методических материалах (или выдержками из нее), а также обеспечивает свободный доступ обучающихся к учебно-методической документации.

**4. Общие требования к организации образовательного процесса.**

Обучение осуществляется на территории Учреждения, осуществляющей обучение, в очной форме. При реализации образовательной программы применяется форма организации образовательной деятельности, основанная на модульном принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов.

Обучение ведется на русском языке.

Учебный процесс в Учреждении может осуществляться в течение всего календарного года. Нагрузка преподавателей планируется на период учебного года.

***Методы и приемы обучения.***Классификация методов обучения, составлена по критерию степени самостоятельности и творчества в деятельности обучаемых. Поскольку же успех обучения в решающей степени зависит от направленности и внутренней активности обучаемых, от характера их деятельности, то именно характер деятельности, степень самостоятельности и творчества и должны служить важным критерием выбора метода. В этой классификации предложено выделить пять методов обучения:

* объяснительно-иллюстративный метод;
* репродуктивный метод;
* метод проблемного изложения;
* частичнопоисковый или эвристический, метод;
* исследовательский метод.

В каждом из последующих методов степень активности и самостоятельности в деятельности обучаемых нарастает.

*Объяснительно-иллюстративный метод обучения* - метод, при котором обучаемые получают знания на лекции, из учебной или методической литературы, через экранное пособие в "готовом" виде. Воспринимая и осмысливая факты, оценки, выводы, обучаемые остаются в рамках репродуктивного (воспроизводящего) мышления.

*Репродуктивный метод обучения* - метод, где применение изученного осуществляется на основе образца или правила. Здесь деятельность обучаемых носит алгоритмический характер, т.е. выполняется по инструкциям, предписаниям, правилам в аналогичных, сходных с показанным образцом ситуациях.

*Метод проблемного изложения в обучении* - метод, при котором, используя самые различные источники и средства, педагог, прежде чем излагать материал, ставит проблему, формулирует познавательную задачу, а затем, раскрывая систему доказательств, сравнивая точки зрения, различные подходы, показывает способ решения поставленной задачи. Обучаемые как бы становятся свидетелями и соучастниками научного поиска. И в прошлом, и в настоящем такой подход широко используется.

*Частичнопоисковый*, или *эвристический, метод обучения* заключается в организации активного поиска решения выдвинутых в обучении (или самостоятельно сформулированных) познавательных задач либо под руководством педагога, либо на основе эвристических программ и указаний. Процесс мышления приобретает продуктивный характер, но при этом поэтапно направляется и контролируется педагогом или самими учащимися на основе работы над программами (в том числе и компьютерными) и учебными пособиями.

*Исследовательский метод обучения* - метод, в котором после анализа материала, постановки проблем и задач и краткого устного или письменного инструктажа обучаемые самостоятельно изучают литературу, источники, ведут наблюдения и измерения и выполняют другие действия поискового характера. Инициатива, самостоятельность, творческий поиск проявляются в исследовательской деятельности наиболее полно. Методы учебной работы непосредственно перерастают в методы научного исследования.

Устанавливаются следующие виды аудиторных (теоретических и практических) занятий и учебных работ: лекции, практические и семинарские занятия, вебинары, круглые столы, тренинги, консультации, тестирование, семинары по обмену опытом и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

Для всех видов аудиторных занятий устанавливается академический час продолжительностью 45 минут. Перерыв между аудиторными занятиями составляет 15 (пятнадцать) минут.

При промежуточной и итоговой аттестации устанавливается система оценок «зачтено», «не зачтено».

Периодичность проведения промежуточной аттестации определяется педагогом самостоятельно в рамках рабочей программы преподаваемой дисциплины. Целью проведения промежуточной аттестации является проверка освоения обучающимися образовательных программ.

Освоение образовательной программы завершается итоговой аттестацией обучающихся по накопительной схеме, в несколько этапов. Порядок проведения итоговой аттестации установлен в пункте 8 раздела IV настоящей программы.

Лицам, успешно освоившим образовательную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации по форме, установленной Обществом самостоятельно.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из Учреждения, осуществляющего обучение, выдается справка о прослушивании образовательной программы (ее части) по образцу, самостоятельно устанавливаемому Учреждения.

***Оценка качества освоения дополнительной профессиональной программы*** проводится в отношении:

* соответствия результатов освоения дополнительной профессиональной программы заявленным целям и планируемым результатам обучения;
* соответствия процедуры (процесса) организации и осуществления дополнительной профессиональной программы установленным требованиям к структуре, порядку и условиям реализации программ;
* способности Образовательного подразделения результативно и эффективно выполнять деятельность по предоставлению образовательных услуг.