Министерство спорта Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Московская государственная академия физической культуры»

Кафедра физиологии и биохимии

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Начальник Учебно-  методического управления  к.п.н. А.С. Солнцева  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «20» августа 2020 г. | УТВЕРЖДАЮ  Председатель УМК  проректор по учебной работе  к.п.н., профессор А.Н. Таланцев  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «20» августа 2020 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ВОЗРАСТНОЙ ФИЗИОЛОГИИ СПОРТА»**

**Б1.В.ДВ.01.01**

**Направление подготовки**

**49.04.03 Спорт**

ОПОП ««Концепции и технологии спортивных игр»

**Квалификация выпускника**

**Магистр**

**Форма обучения**

Очная/Заочная

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

СОГЛАСОВАНО Программа рассмотрена и

Декан факультета одобрена на заседании

магистерской подготовки кафедры (протокол № 9 от

к.фарм.н., Н.А. Вощинина 3.04.2019)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Заведующий кафедрой, к.б.н.

«20» августа 2020 г. Стрельникова И.В.

**Малаховка 2020**

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 49.04.03 Спорт, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 19 сентября 2017 г., № 947 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 октября 2017 г., регистрационный номер № 48567).

**Составитель рабочей программы:**

Погосян Татьяна Александровна,

кандидат педагогических наук, доцент

**Рецензенты:**

Долматова Тамара Ивановна

кандидат медицинских наук, профессор

Лактионова Тамара Ивановна

кандидат медицинских наук, доцент

**Ссылки на используемые в разработке РПД дисциплины профессиональные стандарты (в соответствии с ФГОС ВО 49.04.03):**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код ПС** | **Профессиональный стандарт** | **Приказ Минтруда России** | **Аббрев. исп. в РПД** |
| **05 Физическая культура и спорт** | | | |
| 05.003 | *«Тренер»* | Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 марта 2019 г. N 191н | **Т** |
| 05.008 | [***"Руководитель организации (подразделения организации), осуществляющей деятельность в области физической культуры и спорта"***](http://internet.garant.ru/document/redirect/71249184/0) | Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 октября 2015 г. N 798н | **Р** |

**1. ИЗУЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ НАПРАВЛЕНО НА ФОРМИРОВАНИЕ СЛЕДУЮЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ:**

**ПК-3**: способен управлять подготовкой спортсменов спортивной сборной команды в

избранном виде спорта и анализировать её эффективность.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Соотнесенные профессиональные стандарты | Формируемые компетенции |
| ***Знания:*** - индивидуальные анатомо- физиологические особенности тренирующегося организма и медико-биологические закономерности развития физических способностей, двигательных умений и уровня тренированности занимающихся. | **Р 5.008**  ***Е/01.7***  Текущее планирование  спортивной подготовки  ***Е/04.7***  Руководство тренировочной,  образовательной и методической  деятельностью при  осуществлении спортивной  подготовки  **Т 5.003**  ***Н/02.7***  Управление  подготовкой  спортсменов  спортивной  сборной команды | ПК-3 |
| ***Умения: -*** использовать информацию медико-биологических методов контроля для оценки влияния физических нагрузок на юного спортсмена и вносить соответствующие коррективы в программы и планы тренировок. |
| ***Навыки и/или опыт деятельности:-*** контроля и коррекции функционального состояния юного спортсмена для оценки эффективности программы предсоревновательной, соревновательной и постсоревновательной подготовки. |

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ:**

Дисциплина «Актуальные проблемы возрастной физиологии спорта» в структуре образовательной программы относится к дисциплинам по выбору вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений.

В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается во 2 семестре очной и в 3 семестре заочной форм обучения. Форма промежуточной аттестации - зачёт.

1. **3.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ:**
2. ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Вид учебной работы* | | *Всего часов* | *Семестр* |
| 2 |
| **Контактная работа преподавателей с обучающимися** | | **18** | **18** |
| В том числе: | | | |
| Лекции (Л) | | 4 | 4 |
| Семинары (С) | | 4 | 4 |
| Практические занятия (П) | | 10 | 10 |
| **Самостоятельная работа (всего)** | | **54** | **54** |
| Вид промежуточной аттестации | | **зачёт** | **зачёт** |
| **Общая трудоемкость:** | **часы** | **72** | **72** |
| **зачетные единицы** | **2** | **2** |

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Вид учебной работы* | | *Всего часов* | *Семестр* |
| 3 |
| **Контактная работа преподавателей с обучающимися** | | **10** | **10** |
| В том числе: | | | |
| Лекции (Л) | | 2 | 2 |
| Семинары (С) | | 4 | 4 |
| Практические занятия (П) | | 4 | 4 |
| **Самостоятельная работа (всего)** | | **62** | **62** |
| Вид промежуточной аттестации | | **зачёт** | **зачёт** |
| **Общая трудоемкость:** | **часы** | **72** | **72** |
| **зачетные единицы** | **2** | **2** |

**4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Содержание раздела** | **Всего часов**  Очное/заочное |
|  | Физиологические особенности и энергообеспечение мышечной деятельности юных спортсменов | Строение и функции мышц. Возрастные особенности мышечной деятельности.  Энергообеспечение мышечной деятельности. Природа утомления и восстановления при физических нагрузках у детей. | 22/22 |
| 2. | Пути повышения физической работоспособности при адаптации к спортивным нагрузкам | Физиологические особенности адаптации детей и подростков к физическим нагрузкам.  Оптимизация величины тренировочной нагрузки с учетом адаптационных способностей организма. Пути повышения работоспособности | 26/14 |
| **3.** | Физиологические основы развития тренированности у юных спортсменов | Общие физиологические закономерности развития тренированности у юных спортсменов  Практические работы:  1) Тестирование функциональной подготовленности юных спортсменов;  -2) Влияние тренировочных и возрастных факторов на динамику функциональной подготовленности юных спортсменов;  3) Сравнительная характеристика динамики функциональной подготовленности двух юных спортсменов. | 24/36 |

**5. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ и ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

очная форма обучения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование разделов дисциплины** | **Виды учебной работы** | | | | **Всего часов** |
| **Л** | **П** | **С** | **СРС** |
| 1. | Физиологические особенности и энергообеспечение мышечной деятельности юных спортсменов | 2 | - | - | 20 | 22 |
| 2. | Пути повышения физической работоспособности при адаптации к спортивным нагрузкам | - | 4 | 2 | 20 | 26 |
| 3. | Физиологические основы развития тренированности у юных спортсменов | 2 | 6 | 2 | 14 | 24 |
|  | **Всего:** | **4** | **10** | **4** | **54** | **72** |

заочная форма обучения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | **Наименование разделов дисциплины** | **Виды учебной работы** | | | | **Всего часов** |
| **Л** | **П** | **С** | **СРС** |
| 1. | Физиологические особенности и энергообеспечение мышечной деятельности юных спортсменов | 2 | - | - | 20 | 22 |
| 2. | Пути повышения физической работоспособности при адаптации к спортивным нагрузкам | - | 2 | 2 | 10 | 14 |
| 3. | Физиологические основы развития тренированности у юных спортсменов | - | 2 | 2 | 32 | 36 |
|  | **Всего:** | **2** | **4** | **4** | **62** | **72** |

**6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, необходимой для освоения дисциплины**

**6.1. Основная литература**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № **пп** | **Наименование** | **Кол-во экземпляров** | |
| библиотека | кафедра |
|  | **Солодков А. С.** Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебник для высших учебных заведений физической культуры / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. - Изд. 4-е, испр. и доп. - М. : Советский спорт, 2012. - 619 с. : ил. - ISBN 978-5-9718-0568-7 : 880.00. | 98 | 2 |
|  | **Погосян Т.А., Синайский М.М.** Возрастная физиология юных спортсменов: Учебное пособие. – Малаховка: МГАФК, 2007.- 144 с. | 10 | 5 |

**6.2. Дополнительная литература**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № **пп** | **Наименование** | **Кол-во экземпляров** | |
|  | библиотека | кафедра |
| 1. | **Человек: анатомия, физиология, психология** : энциклопедический иллюстрированный словарь / под ред. А. С. Батуева, Е. П. Ильина, Л. В. Соколовой. - СПб. : Питер, 2011. - 672 с. : ил. - ISBN 978-5-4237-0233-5 : 929.50. | 5 |  |
| 2. | **Серопегин И. М.**   Физиология человека : учебник для техникумов физической культуры / И. М. Серопегин, В. М. Волков, М. М. Синайский. - М. : Физкультура и спорт, 1979. - 287 с. : ил. - 0.85. | 132 | 2 |
| 3. | **Шульговский В. В.**   Физиология высшей нервной деятельности с основами нейробиологии : учебник / В. В. Шульговский. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2008. - 528 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 520-522. - ISBN 978-5-7695-5092-8 : 825.00. | 10 |  |
| 4. | Руководство к практически занятиям по физиологии человека:учеб. Пособие для вузов физической культуры/под общ. **Ред А.С.Солодкова;** СПбГУФК им. П.Ф.Лесгафта.-М.:Советский спорт, 2006.-192 с. | 50 | 1 |
| 5. | **Суслов Ф.П., Сыч В.Л., Шустин Б.Н.** Современная система спортивной подготовки. - М.: МААМ., 1995. - 446 с. | 12 |  |
| 6. | **Янда В.**   Функциональная диагностика мышц : учебное пособие / В. Янда. - М. : Эксмо, 2010. - 349 с. : ил. - (Цветные иллюстрированные медицинские атласы). - Библиогр.: с. 350. - ISBN 978-5-699-41595-3 : 1001.00. | 10 | 1 |
| 7. | **Физиология человека** : учебник для техникумов физической культуры / под ред. В. В. Васильевой и др. - М. : Физкультура и спорт, 1984. - 319 с. : ил. - 1.00. | 81 | 1 |
| 8. | **Физиология человека** : учебник / под ред. Е. К. Аганянц. - М. : Советский спорт, 2005. - 336 с. - ISBN 5-85009-991-3 : 322.61. - 372.25. | 12 |  |
| 9. | **Фомин Н. А.**   Физиология человека : учебное пособие/ Н. А. Фомин. - М. : Просвещение: Владос, 1995. - 416 с. : ил. | 3 | 1 |
| 10. | Физиология мышечной деятельности:Учебник для ИФК/Под ред**. Я.М.Коца.**-М.:ФиС,1982.-447 с. | 111 | 1 |
| 11. | **Сологуб, Е. Б.** Спортивная генетика: учеб. пособие / Е. Б. Сологуб, В. А. Таймазов. – М. : Терра-Спорт, 2000. 127 с. | 12 |  |
| 12. | **Карпман, В. Л.** Исследование физической работоспособности у спортсменов/ В. Л. Карпман, З. Б. Белоцерковский, И. А. Гудков. – М. : ФиС, 1974. 93 с. | 10 | 1 |
| 13. | **Аулик, И. В.** Как определить тренированность спортсмена / И. В. Аулик. – М. : ФиС, 1977. 102 с. | 8 |  |
| 14. | **Уилмор, Дж. Х.** Физиология спорта; пер. с англ. / Дж. Х. Уилмор, Д. Л. Костил. – Киев : Олимпийская литература, 2001. 503 с. | 1 |  |
| 15. | **Физиология человека :** учебник для институтов физической культуры / под ред. В. И. Тхоревского. - М. : Физкультура, образование и наука, 2001. - 492 с. : ил. - ISBN 5-89022-114-0 : 132.00. | 258 | 2 |
| 16. | -    **Оцифрованные учебные фильмы по физиологии = CD-9** [Видеозапись] . - Электрон. дан. - Омск : Аналитик, [ок. 2011]. - 300.00. | 1 |  |
| 17. | - **Биология. Анатомия и физиология человека** [Мультимедиа] : мультимедийное учебное пособие . 9 кл. - Электрон. дан. - М. : Просвещение-МЕДИА, 2003. - 1 CD. | 1 |  |

1. **7. Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети «Интернет», СПРАВОЧНЫЕ И ПОИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ, необходимый для освоения дисциплины.**

**-** Электронная библиотечная система ЭЛМАРК (МГАФК) lib.mgafk.ru

- Электронно-библиотечная система ЕLibrary <https://elibrary.ru>

- Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <https://lanbook.com>

- Электронно-библиотечная система «Юрайт» <https://biblio-online.ru>

- Электронно-библиотечная система IPRbooks <https://iprbookshop.ru>

- Электронно-библиотечная система «Руконт» <https://rucont.ru>

- Министерство образования и науки Российской Федерации <http://минобрнауки.рф>

- Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки <http://obrnadzor.gov.ru>

- Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>

- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru>

- Федеральный центр и информационно-образовательных ресурсов <http://fcior.edu.ru>

- Российская государственная библиотека: официальный сайт <http://www.rsl.ru>

- База данных по научному цитированию Института научной информации [Web of Science](http://wokinfo.com/)

[Science Citation Index Expanded](http://science.thomsonreuters.com/cgi-bin/jrnlst/jloptions.cgi?PC=D) (База по Естественным Наукам).

- Универсальная научная поисковая система [Scirus](http://www.scirus.com/)

- Поисковая система по научной литературе [Google Scholar](http://scholar.google.com/" \t "_blank)

**8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

**8.1. Специализированные аудитории и оборудование**

1. Аудитория для проведения занятий лекционного типа (лекционный зал № 1, № 2). Оснащенность помещения - Мультимедийное оборудование, колонки для усиления звука, микрофоны, экран;
2. Аудитория для семинарских занятий, текущей и промежуточной аттестации (аудитории № 400, 403, 406, 407, 408). Оснащенность помещения - Учебная и методическая литература, демонстрационные учебно-наглядные пособия;
3. Аудитория для групповых и индивидуальных консультаций (аудитории № 407, 408). Оснащенность помещения - мультимедийное оборудование, экран, учебная и методическая литература, демонстрационные учебно-наглядные пособия;
4. Помещение для самостоятельной работы (аудитория № 406, 400) Оснащенность помещения: компьютер с выходом в интернет, учебно-методическая литература;
5. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (аудитория № 401)

**8.2. Программное обеспечение:**

В качестве программного обеспечения используется офисное программное обеспечение с открытым исходным кодом под общественной лицензией GYULGPL Libre Office или одна из лицензионных версий Microsoft Office.

**8.3 Изучение дисциплины инвалидами и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья** осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся. Для данной категории обучающихся обеспечен беспрепятственный доступ в учебные помещения Академии, организованы занятия на 1 этаже главного здания. Созданы следующие специальные условия:

8.3.1. *для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:*

- обеспечен доступ обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими к зданиям Академии;

- электронный видео увеличитель "ONYX Deskset HD 22 (в полной комплектации); - портативный компьютер с вводом/выводом шрифтом Брайля и синтезатором речи;

- принтер Брайля;

- портативное устройство для чтения и увеличения.

8.3.2*. для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:*

- акустическая система Front Row to Go в комплекте (системы свободного звукового поля);

- «ElBrailleW14J G2;

- FM- приёмник ARC с индукционной петлей;

- FM-передатчик AMIGO T31;

- радио-класс (радиомикрофон) «Сонет-РСМ» РМ- 2-1 (заушный индуктор и

индукционная петля).

8.3.3*. для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих*

*нарушения опорно-двигательного аппарата:*

- автоматизированное рабочее место обучающегося с нарушением ОДА и ДЦП (ауд. №№ 120, 122).актуальные

*Приложение к рабочей программе дисциплины*

*«Актуальные проблемы возрастной физиологии спорта»*

Министерство спорта Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Московская государственная академия физической культуры»

Кафедра физиологии и биохимии

УТВЕРЖДЕНО

решением Учебно-методической комиссии

протокол №7 от «20» августа 2020 г.

Председатель УМК,

проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.Н. Таланцев

**Фонд оценочных средств**

**по дисциплине**

Актуальные проблемы возрастной физиологии спорта

**Б1.В.ДВ.01.01**

**Направление подготовки**

**49.04.03 Спорт**

***ОПОП:*** ***««Концепции и технологии спортивных игр»***

***Квалификация выпускника***

***Магистр***

***Форма обучения***

***Очная/Заочная***

Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры

(протокол № \_\_9\_ от «\_\_3\_\_\_» апрель 2020 г.)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Малаховка, 2020 год

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

1. **Паспорт фонда оценочных средств**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Компетенция | Трудовые функции | Индикаторы достижения |
| *ПК-3* | **Р 5.008**  ***Е/01.7***  Текущее планирование  спортивной подготовки  ***Е/04.7***  Руководство тренировочной,  образовательной и методической  деятельностью при  осуществлении спортивной  подготовки  **Т 5.003**  ***Н/02.7***  Управление  подготовкой  спортсменов  спортивной  сборной команды | Знает: - индивидуальные анатомо- физиологические особенности тренирующегося организма и медико-биологические закономерности развития физических способностей, двигательных умений и уровня тренированности занимающихся.  Умеет: - использовать информацию медико-биологических методов контроля для оценки влияния физических нагрузок на юного спортсмена и вносить соответствующие коррективы в программы и планы тренировок.  Имеет опыт: - контроля и коррекции функционального состояния юного спортсмена для оценки эффективности программы предсоревновательной, соревновательной и постсоревновательной подготовки. |

1. **Типовые контрольные задания:**
   1. ***Перечень вопросов для промежуточной аттестации.***
2. Характеристика мышечных волокон человека. Принципы формирования мышечных волокон в пренатальном и в постнатальном онтогенезе.
3. Характеристика срочных реакций на отдельный цикл нагрузки и суть долговременной адаптации к тренировке. Формирование долговременной адаптации у детей и подростков;
4. Эргометры и эргометрия. Примеры двух эргометров и принцип их работы. Особенности использования эргометрических нагрузок у детей;
5. Эргометрия для изучения общих и специальных проявлений работоспособности спортсменов. Эргометры, наиболее приемлемые для тестирования велосипедиста, бегуна на длинные дистанции, пловца;
6. Понятие «реадаптация» при прекращении тренировок. Особенности течения у детей и взрослых;
7. Принцип прогрессивной перегрузки (дезадаптации). Негативные проявления у детей и взрослых;
8. Компоненты и структура мышечного волокна. Этапы формирования мышечного волокна во внутриутробном развитии;
9. Компоненты двигательной единицы. Роль кальция в процессе мышечного сокращения;
10. Сущность теории скольжения филаментов и сокращения мышечных волокон. Особенности развития мышечной силы у детей и взрослых;
11. Основные характеристики медленно и быстросокрашающихся мышечных волокон. Спортивная ориентация в зависимости от этих характеристик;
12. Роль генетики в определении пропорций типов мышечных волокон и в возможности достичь успеха в избранных видах спортивной деятельности;
13. Взаимосвязь между производством мышечной силы и вовлечением в работу медленно и быстросокращающихся волокон. Спортивный отбор в виды спорта скоростно-силовой направленности;
14. Концентрическое, статическое и динамическое сокращения мышц;
15. Мембранный потенциал действия, условия для его возникновения, последовательность процессов после его возникновения;
16. Центры головного мозга, контролирующие движение, их основная роль в организме человека. Этапы и сроки формирования у детей, влияние на развитие координации движений;
17. Понятие о двигательной единице. Схема рекрутирования двигательных единиц;
18. Роль креатинфосфата в осуществлении мышечного сокращения;
19. Взаимосвязь мышечных АТФ и креатинфосфата при спринтерской деятельности;
20. Система АТФ — КФ и гликолитическая система как анаэробный источник образования энергии;
21. Роль кислорода в процессе аэробного метаболизма. Особенности обеспечения организма кислородом у детей;
22. Показатель «ПАНО» для оценки анаэробных возможностей юного и взрослого спортсмена;
23. Виды спорта, в которых МПК является решающим для повышения результативности соревновательной деятельности. Характеристика формирования МПК в онтогенезе. Сравнение у детей и взрослых;
24. Причина, по которой потребление кислорода часто выражают в миллилитрах кислорода на килограмм массы тела в минуту (мл-кН-мин"1), а не в абсолютных величинах;
25. Возможные причины утомления во время мышечной деятельности продолжительностью 15- 30 сек и 2-4 часа. Особенности утомления и восстановления детей после указанных нагрузок;
26. Гормоны, играющие важную роль во время выполнения физической нагрузки. В каком возрасте в зависимости от гормонального статуса ребенка доступны скоростные, силовые нагрузки, упражнения на выносливость?
27. Влияние тренировки аэробной и анаэробной направленности на мышечные волокна. Эффективность тренировки мышечных волокон в разном возрате;
28. Тренировка аэробной направленности и ее влияние на систему энергообеспечения во время физической нагрузки. Аэробные возможности детей;
29. Особенности изменений лактатного порога вследствие тренировки аэробного характера. Сравнительная характеристика лактатного порога детей и взрослых;
30. Взаимосвязь между скоростью бега и аккумуляцией лактата в крови у детей и взрослых;
31. Характеристика ПАНО. Снижение эффективности вентиляции и анаэробный порог. Средства для повышения ПАНО у детей и взрослых;
32. Порог лактата и анаэробный порог (разница и взаимосвязь);
33. Реакция вегетативных систем и энергообеспечение при физических нагрузках у детей дошкольного и младшего школьного возраста;
34. Реакция вегетативных систем на физическую нагрузку у детей среднего и старшего школьного возраста;
35. Совершенствование центральной регуляции движений и развитие физических качеств у детей среднего и старшего школьного возраста;
36. Влияние биоритмов (суточных, месячных, годовых) на работоспособность детей и подростков. Физиологические изменения в организме при смене временных поясов;
37. Срочная и долговременная адаптация к физическим нагрузкам, стадии адаптации и индивидуальные типы адаптации. Функциональная система адаптации;
38. Сенситивные и критические периоды развития адаптации к физическим нагрузкам;
39. Критические проявления при половом созревании в основном обмене, в регуляции вегетативных функций, в высшей нервной деятельности;
40. Физиологические особенности организма в период полового созревания;
41. Срочная и долговременная адаптация к физическим нагрузкам, стадии адаптации и индивидуальные типы адаптации. Функциональная система адаптации;
42. Сенситивные и критические периоды развития адаптации к физическим нагрузкам;
43. Сравнительная характеристика функциональной активности спортсменов и спортсменок.
    1. ***Кейсы, практические задания.***

***Физиологические основы развития тренированности у юных спортсменов.***

1. Обсуждение результатов выполненной практической работы № 1 «Тестирование функциональной подготовленности юных спортсменов»:

- Дать устную, краткую характеристику всех исследуемых показателей функционального состояния спортсмена (PWC170, V ЧСС, КЭЛК). В выводах письменно привести средние величины по каждому показателю, а также наибольшую и наименьшую величину у данного спортсмена и когда они отмечались (указать этап тренировки и год обследования).

- Привести средние величины, а так же максимальную и минимальную величину по каждому показателю (PWC170, V ЧСС, КЭЛК) для всей команды и сравнить их с индивидуальными данными спортсмена. Если показатели имеют различия, рассчитать на сколько? Сделать вывод о возможных причинах этих различий.

1. Обсуждение результатов выполненной практической работы № 2 «Влияние тренировочных и возрастных факторов на динамику функциональной подготовленности юных спортсменов»:

- Используя индивидуальную таблицу лонгитудинальных наблюдений за юным спортсменом, изобразить графически изменения его показателей физической работоспособности (PWC170), скорости восстановления ЧСС (V ЧСС), коэффициента эффективности локомоторной координации (КЭЛК).

Проанализировать полученные рисунки.

- Сделать выводы о динамике этих показателей в различные периоды и годичные циклы подготовки (на примере трех лет); о возрастных и тренировочных изменениях физической работоспособности (PWC170), об особенностях, отличающих его динамику от динамики средних величин его ровесников, не занимающихся спортом; о возможных причинах этих особенностей.

- Используя рисунок со средними данными команды за три года наблюдений по всем изучаемым показателям, сравнить средние показатели команды с индивидуальными величинами спортсмена.

1. Обсуждение результатов выполненной практической работы и № 3 «Сравнительная характеристика динамики функциональной подготовленности двух юных спортсменов»:

- Провести графический анализ динамики показателей физической работоспособности (PWC170), скорости восстановления ЧСС (V ЧСС), коэффициента эффективности локомоторной координации (КЭЛК) во время тестирования у двух спортсменов одного возраста за три года наблюдений;

- Сделать выводы о динамике этих показателей в различные периоды и годичные циклы подготовки (на примере трех лет); об особенностях, отличающих динамику показателей функциональной подготовленности одного спортсмена от динамики этих же показателей другого спортсмена; о возможных причинах этих особенностей.

- Определить среднюю величину ЧСС для каждой из четырех минут тестирующей нагрузки и для первой минуты отдыха для каждого года наблюдений у двух спортсменов одного возраста;

- Сделать сравнительные выводы об уровне тренированности двух спортсменов по признакам врабатывания, уровня ЧСС при стандартной нагрузке и восстановления для каждого года наблюдений.

- Коллективно обсудить уровень тренированности спортсменов, выявить возможные ошибки в построении тренировочного процесса, дать рекомендации тренеру по коррекции тренировочных нагрузок.

*ВАРИАНТЫ ЗАДАНИЙ НАЗНАЧАЮТСЯ ИЗ УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ*

***Погосян Т.А., Синайский М.М. Возрастная физиология юных спортсменов: Учебное пособие. – Малаховка: МГАФК, 2007.- 144 с.***

* 1. ***Рекомендации по оцениванию результатов достижения компетенций.***

- К зачету допускаются студенты, выполнившие все 3 практические работы и участвовавшие в обсуждении их результатов в ходе семинаров. При этом работы засчитываются если студент хорошо ориентируется в программном материале; его ответ предполагает грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применимы теоретические положения, подтвержденные примерами; сделаны развернутые выводы;

-Практические работы не засчитываются, если они выполнены частично, студент не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать развернутые выводы; приводит ошибочные определения, не проявляет активности в коллективном обсуждении полученных результатов исследований.

- Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если студент способен выявить из общей базы знаний необходимые для решения узко поставленной практической задачи с наиболее эффективным результатом; определяет приоритетные формы контроля для оптимизации текущей деятельности с наиболее высоким результатом; выстраивает гибкую профессиональную траекторию с учетом накопленного методического опыта; в связи с динамично изменяющимся состоянием спортсмена и потребностями современного спорта формирует стратегию его развития; обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ предполагает грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применимы теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод.

-Оценка «не зачтено» - если студент не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения.

Составитель:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Т.А.Погосян)