**2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**2.1 Для заочной формы получения образования**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименования разделов, модулей  дисциплин, тем и форм текущей,  промежуточной аттестации | **Количество часов 36** | | | | **Этап** | **Кафедра** |
| Всего | Распределение по  видам занятий | | |
| Аудиторные занятия | | Самостоятельная работа |
| Лекции | Семинарские занятия |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. | **Тема 1**  Физиология физической культуры и спорта как учебная дисциплина. Содержание учебного курса | 2 | 2 | — | 2 | **1-й** | Кафедра психологии и физического воспитания |
| 2. | **Тема 2**  Физиологическая класси-фикация физических упражнений | 4 | 2 | — | — |
| 3. | **Тема 3** Вегетативное обеспечение работоспособности организма при различных физических нагрузках | 4 | 2 | — | — |
| 4. | **Тема 4** Адаптация к физическим нагрузкам и резервные возможности организма | 2 | 2 | — | — |
| 5. | **Тема 5** Динамика физиологического состояния организма в процессе спортивной деятельности | 4 | 2 | — | 2 |
| 6. | **Тема** **7** Физиологические механизмы развития физических способностей (качеств). | 2 | 2 | — | — |
| 7. | **Тема** **8** Физиологические основы формирования двигательных навыков и обучения спортивной технике. | 2 | 2 | — | 2 |
| 8. | **Тема** **9** Физиологические основы развития тренированности. | 4 | 2 | — | 2 |
| ***Итого на 1-м этапе*** | | ***24*** | ***16*** | ***—*** | ***8*** |
| 1. | **Тема 2** Физиологическая классифи-кация физических упражнений | 4 | — | 2 | 2 | **2-й** |
| 2. | **Тема 3** Вегетативное обеспечение рабо-тоспособности организма при различных физических нагрузках | 4 | — | 2 | 2 |
| 3. | **Тема 11** Физиологические особенности состояния организма детей и под-ростков в процессе занятий физкуль-турой и спортом | 2 | — | — | 2 |
| 4. | **Тема** 12 Физиологические особенности тренировки женщин-спортсменок | 2 | — | — | 2 |
| ***Итого на 2-м этапе*** | | ***12*** | ***—*** | ***4*** | ***8*** |
| **Всего** | | **36** | **16** | **4** | **16** |
| Форма текущей аттестации | | **реферат** | | | | **2-й** |
| Форма промежуточной аттестации  Форма проведения — письменная | | **экзамен** | | | | **2-й** |

**4. ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СЛУШАТЕЛЕЙ**

**ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименования разделов, модулей  дисциплин, тем | Вопросы темы | Кол-во  часов | Форма контро  ля СРС | Перечень необходимых учебных изданий |
| 1 | **Тема 1**  Физиология спорта как учебная дисциплина. Содер-жание учебного курса | 1. Характеристика методов иссле-дования физиологии физической культуры и спорта. 2. Роль известных ученых в развитии физиологии физической культуры и спорта | 2 | Тестирование в онлайн режиме | основная  [1–6];  дополнительные [1, 8–10, 12]. |
| 2 | **Тема 5** Динамика физиологического состояния организма в процессе спортивной деятельности | 1. Характеристика периодов сос-тояния организма при спортивной деятельности. 2. Характеристика восстановления организма после физической нагрузки. | 2 | основная  [1–6];  дополнительная [1, 3, 4, 7–10, 12]. |
| 3 | **Тема** **8** Физиологи-ческие основы фор-мирования двига-тельных навыков и обучения спортивной технике | 1. Характеристика компонентов функциональной системы П.К. Анохина. 2. Стадии формирования двигательных навыков (по виду спорта). | 2 | основная  [1–6];  дополнительная [3–11]. |
| 4 | **Тема 9**Физиологические основы развития тренированности | 1. Основные эффекты спортивной тренировки. 2. Физиологические различия состояния организма нетренированного и тренированного человека в покое, при стандартной и максимальной нагрузке. | 2 | основная  [1–6];  дополнительная [7–11]. |
| 5 | **Тема 2** Физиологическая классификация физических упражнений | 1. Характеристика циклической нагрузки анаэробного характера. 2. Характеристика циклической нагрузки аэробного характера. | 2 | основная  [1–6];  дополнительная [5, 9, 10]. |
| 6 | **Тема 3** Вегетативное обеспечение рабо-тоспособности организма при различных физических нагрузках | 1. Динамика основных показателей состояния кардиореспираторной системы в процессе длительной оздоровительной тренировки. 2. Гормональное обеспечение адаптации к мышечной работе разной продолжительности. | 2 | основная  [1–6];  дополнительная [1, 3, 4, 9, 10, 12]. |
| 7 | **Тема 11** Физиологи-ческие особенности состояния организма детей и подростков в процессе занятий физкультурой и спортом | 1. Индивидуальное развитие и возрастная периодизация. Сензитивные периоды. Индивидуальные темпы биологического развития (медианты, акселераты, ретарданты). 2. Особенности возрастного развития ОДА, нервной системы, сенсорных систем, кислородтранспортной системы и их влияние на развитие физических качеств детей и подростков. | 2 | основная  [1–6];  дополнительная [2, 9, 10]. |
| 8 | **Тема 12** Физиологи-ческие особенности тренировки женщин-спортсменок | 1.Половое созревание у девочек. Вторичные половые признаки.  2. Овариально-менструальный цикл (ОМЦ). Индивидуализация тренировочного процесса с учетом фаз биологического цикла. | 2 |  | основная  [1–6];  дополнительная [2, 9–12]. |
| **Итого** | | | **16** |  |  |

**5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ СЛУШАТЕЛЕЙ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ**

**ТЕМАТИКА ПРАКТИЧЕСКИХ (СЕМИНАРСКИХ) ЗАНЯТИЙ**

**Тема 2 Физиологическая классификация физических упражнений**

**Семинарское занятие 1**

**Вопросы:**

1. Общая физиологическая классификация упражнений: а) по объему активности мышечной массы; б) по характеру режима деятельности мышц; в) силы и мощности сокращений; г) по структуре движений.

2. Физиологическая характеристика циклических упражнений по зонам относительной мощности (работа максимальной, субмаксимальной, большой и умеренной зоны мощности; по Фарфелю).

3. Энергетические источники обеспечения мышечной деятельности (фосфагенная, гликолитическая (лактацидная) и кислородная (окислительная) системы энергообеспечения).

4. Физиологическая характеристика циклических упражнений (анаэробные и аэробные) по зонам мощности. Порог анаэробного обмена (ПАНО).

5. Физиологическая характеристика стандартных ациклических движений (собственно-силовые, скоростно-силовые, прицельные движения) и нестандартных движений (спортивные игры, единоборства, кроссы).

**Тема 3 Вегетативное обеспечение работоспособности организма при различных физических нагрузках**

**Семинарское занятие 2**

**Вопросы:**

1. Реакция системы кровообращения на физическую нагрузку. Морфологические и функциональные изменения системы кровообращения.

2. Работа системы дыхания при физической нагрузке. Основные показатели системы внешнего дыхания.

3. Динамика состояния нервной системы в процессе выполнения физической нагрузки разного характера. Показатели состояния нервной системы.

4. Гормональная регуляция деятельности организма при физической нагрузке. Стресс-реакция. Роль гипоталамо-гипофизарной системы в регуляции.

5. Иммунная система организма. Цитокины. Динамика функционального состояния иммунной системы под влиянием физической нагрузки.

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ  Директор института  повышения квалификации и переподготовки БарГУ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.С. Лундышев  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. |

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ СЛУШАТЕЛЕЙ**

**по дисциплине** «ФИЗИОЛОГИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»

дляспециальности переподготовки

9-09-1012-01 Оздоровительная физическая культура

**Темы рефератов (на выбор):**

1. Роль известных отечественных и зарубежных ученых в развитии физиологии физической культуры и спорта.
2. Физиологическая классификация физических упражнений.
3. Характеристика энергетических источников обеспечения мышечной деятельности.
4. Характеристика циклической нагрузки анаэробного характера.
5. Характеристика циклической нагрузки аэробного характера.
6. Врабатывание и устойчивое состояние при длительной физической нагрузке.
7. Теории и фазы утомления при мышечной работе разного характера.
8. Физиологические основы и средства восстановления работоспособности.
9. Роль функциональной системы нервных центров (П. К. Анохин) в формировании двигательного навыка (на примере вида спорта).
10. Физиологические основы повышения уровня тренированности спортсменов.
11. Физиологические основы спортивной тренировки.
12. Физиологические аспекты тепловой и холодовой акклиматизации физкультурников и спортсменов.
13. Физиологические основы оздоровительной физической культуры.
14. Физиологические основы тренировки женщин-спортсменок.
15. Характеристика роста и развития детей и подростков. Акселерация и ретардация.

СОСТАВИТЕЛЬ: А.Н. Герасевич, доцент кафедры психологии и физического воспитания БарГУ, к.б.н., доцент

(инициалы, фамилия, ученая степень, ученое звание, должность)

Рассмотрены и рекомендованы к утверждению кафедрой психологии и физического воспитания

Протокол № 17 от «20» февраля 2024 г.

|  |
| --- |
| УТВЕРЖДАЮ  Директор института  повышения квалификации и переподготовки БарГУ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.С.Лундышев  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 г. |

**МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СЛУШАТЕЛЕЙ**

**по дисциплине**

«ФИЗИОЛОГИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»

для специальности переподготовки

9-09-1012-01 Оздоровительная физическая культура

**ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ**

1. Содержание, цель и задачи физиологии спорта, ее взаимосвязь с другими науками.
2. Исторические сведения о развитии физиологии физических упражнений. Роль известных отечественных и зарубежных ученых в развитии физиологии физической культуры и спорта.
3. Общая физиологическая классификация физических упражнений (по объему активной мышечной массы, режиму деятельности мышц, силе и мощности сокращений, кинематической характеристике.
4. Физиологическая классификация физических упражнений по зонам относительной мощности (максимальная, субмаксимальная, большая и умеренная).
5. Характеристика энергетических систем в обеспечение мышечной деятельности (фосфагенная, гликолитическая и кислородная).
6. Физиологическая характеристика циклических упражнений аэробного и анаэробного характера (зоны мощности).
7. Физиологическая характеристика стандартных ациклических (собственно силовые, скоростно-силовые, прицельные) и нестандартных (спортивные игры, единоборства, кроссы и др.) движений.
8. Изменение состояния нервной системы при физической нагрузке. Роль нервной системы в обеспечении работоспособности организма при мышечной работе.
9. Гормональная регуляция деятельности организма при мышечной деятельности. Роль гипоталамуса, гипофиза и периферических желез в процессах метаболизма при физической нагрузке.
10. Иммунная система организма. Цитокины. Динамика функционального состояния иммунной системы под влиянием физической нагрузки. Состояние мышц после физической нагрузки.
11. Изменения в системе крови под влиянием систематических занятий физкультурой и спортом.
12. Адаптация и ее виды. Механизмы адаптации (общие и специфические). Энергообеспечение приспособительных реакций организма.
13. Стадии адаптации к мышечной деятельности (срочная, долговременная). Дизадаптация. Реадаптация. Цена адаптации.
14. Физиологические резервы организма (энергетические, пластические, психические, др.). Повышение и использование физиологических резервов организма в процессе оздоровительной и спортивной тренировки.
15. Предстартовые состояния. Механизмы возникновения. Изменение физиологических функций в предстартовом состоянии.
16. Формы и способы управления предстартовым состоянием. Разминка. Основные функциональные эффекты общей и специальной разминки.
17. Механизмы и закономерности врабатывания. Физиологическая характеристика состояний «мертвая точка» и «второе дыхание».
18. Физиологическая характеристика устойчивого состояния. Виды устойчивого состояния.
19. Утомление и его виды (острое, хроническое). Биологическое значение, локализация и механизмы развития утомления.
20. Стадии утомления и теории утомления.
21. Характеристика основных процессов восстановительного периода организма после мышечной работы (ликвидация кислородного долга и молочной кислоты, восстановление гликогена мышц и печени, восстановление исходного вегетативного тонуса и др.).
22. Закономерности процессов восстановления организма после физической нагрузки (фазность, гетерохронность, неравномерность, избирательность и т. д.).
23. Мышечная сила и ее виды. Факторы, определяющие развитие мышечной силы (центрально-нервные, периферические). Влияние нагрузок силового характера на деятельность системы кровообращения.
24. Понятие быстроты движений. Формы проявления быстроты движений. Факторы, влияющие на время двигательной реакции, быстроту одиночного движения и частоту (темп) движения.
25. Компоненты мощности (силовой и скоростной). Вклад различных компонентов мощности в проявление скоростно-силовых качеств у представителей различных видов спорта.
26. Основные показатели аэробной выносливости (максимальная аэробная мощность, максимальная аэробная емкость). Морфофункциональные перестройки систем организма, повышающие аэробную выносливость спортсмена.
27. Основные показатели анаэробной выносливости (максимальная анаэробная мощность, максимальная анаэробная емкость). Морфофункциональные перестройки физиологических систем организма, повышающие анаэробную выносливость спортсмена. Феномен Линдгарда.
28. Гибкость и ее виды. Факторы, определяющие развитие гибкости (внутренние и внешние).
29. Понятие ловкости. Структура ловкости. Факторы, определяющие уровень развития ловкости (сенсорные системы, ЦНС, нервно-мышечный аппарат, тип ВНД, «школа движений»).
30. Понятие двигательного навыка. Компоненты двигательного навыка (моторный и вегетативный) и их сравнительная характеристика.
31. Функциональная система П.К. Анохина. Программирование двигательных действий. Экстраполяция. Обратная связь (внутренняя и внешняя). Сенсорные коррекции при выполнении циклических и ациклических упражнений.
32. Стадии формирования двигательного навыка (иррадиации, концентрации, автоматизации). Факторы, влияющие на скорость формирования двигательного навыка.
33. Динамический стереотип. Стереотипность и вариативность двигательного навыка. Факторы, снижающие устойчивость двигательного навыка.
34. Состояние тренированности. Тренировочный эффект. Основные функциональные эффекты спортивной тренировки.
35. Тренируемость как фактор, определяющий величину тренировочных эффектов. Виды тренируемости.
36. Физиологические показатели системы кровообращения в покое, при стандартной и предельной нагрузке у тренированного и нетренированного человека. Методики измерения и расчета основных показателей системы кровообращения (ЧСС, АД, систолического и минутного объема крови).
37. Физиологические показатели системы дыхания в покое, при стандартной и предельной нагрузке у тренированного и нетренированного человека в зависимости от пола. Методики измерения и расчета основных показателей системы дыхания (глубины и частоты дыхания, МОД, ЖЕЛ, МВЛ, МОС25–МОС75, СОС25-75, ПОСвд, ПОСвыд).
38. Определение максимального потребления кислорода (МПК) при помощи степ-тестовой нагрузки. Факторы, определяющие величину МПК. Абсолютные и относительные величины МПК у представителей различных видов спорта.
39. Оценка уровня тренированности спортсмена с использованием метода кардиоинтервалографии (вариабельность сердечного ритма). Оптимальные диапазоны рабочей ЧСС для лиц, занимающихся физической культурой и спортом.
40. Тепловая акклиматизация. Физиологические реакции организма на мышечную деятельность и физическая работоспособность в условиях повышенной температуры окружающей среды. Питьевой режим.
41. Холодовая акклиматизация. Физиологические реакции организма на мышечную деятельность и физическая работоспособность в условиях пониженной температуры окружающей среды.
42. Адаптация к условиям среднегорья. Климатогеографические особенности среднегорья и их влияние на организм спортсмена. Функциональные возможности спортсмена при возвращении на равнину.
43. Физиологические механизмы и стадии адаптации (срочная, кратковременная, долговременная) к условиям гипобарической гипоксии.
44. Биологические ритмы человека. Суточные (циркадные) ритмы. Ритмогенез. Факторы и механизмы (генетический и метаболический) ритмогенеза. Биоритмы и физическая работоспособность спортсмена.
45. Десинхроноз и его виды. Факторы, способствующие развитию десинхроноза. Факторы адаптации спортсмена к смене часовых поясов.
46. Индивидуальное развитие и возрастная периодизация. Понятия онтогенеза, роста, развития, созревания. Генетические и средовые факторы роста и развития организма.
47. Паспортный и биологический возраст. Половое созревание. Индивидуальные темпы биологического развития организма, их учет при организации тренировочного процесса юных спортсменов.
48. Физиологические критерии спортивного отбора.
49. Особенности развития физических качеств и формирования двигательных навыков у юных спортсменов. Сензитивные периоды. Особенности предстартовых реакций, врабатывания, устойчивого состояния, процессов утомления и восстановления у юных спортсменов.
50. Физиологическое обоснование нормирования физических нагрузок для детей школьного возраста. Изменение состояния организма школьников на уроке физической культуры и здоровья.
51. Половое созревание девочек. Особенности овариально-менструального цикла (ОМЦ) женщин-спортсменок. Роль физических тренировок для процесса формирования ОМЦ. Морфофункциональные особенности женского организма.

СОСТАВИТЕЛЬ: А.Н. Герасевич, доцент кафедры психологии и физического воспитания БарГУ, к.б.н., доцент

(инициалы, фамилия, ученая степень, ученое звание, должность)

Рассмотрены и рекомендованы к утверждению кафедрой психологии и физического воспитания

Протокол № 17 от «20» февраля 2024 г.

**6. ПЕРЕЧЕНЬ НЕОБХОДИМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ**

* 1. **Нормативные правовые акты**
  2. **Законодательные и нормативные правовые акты**

1. Кодекс Республики Беларусь об образовании, 13 янв. 2011 г., № 243-3 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. — 2011. — № 13. — 2/1795.
2. О физической культуре и спорте : Закон Респ. Беларусь от 4 янв. 2014 г. № 125-3 : с изм. и доп. — Минск : [б. и.], 2014.
3. Об установлении перечня медицинских противопоказаний к занятию видами спорта и признании утратившим силу постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 27 мая 2011 г. № 47 [Электронный ресурс] : постановление Министерства здравоохранения Респ. Беларусь от 30.06.2014 № 49 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. — 2018. — 8/29060.

**1.2. Перечень основных учебных изданий**

1. *Логвин, В. П.* Учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям по дисциплине «Физиология спорта» / В. П. Логвин [и. др.]; под общ. ред. В. П. Логвин ; БГУФК. — Минск : БГУФК, 2013. — 78 с.
2. *Логвин, В. П.* Лабораторный практикум по учебной дисциплине «Физиология спорта» / В. П. Логвин [и. др.]; под общ. ред. В. П. Логвин ; БГУФК. — 3-е изд., испр. и доп. — Минск : БГУФК, 2013. — 78 с.
3. *Солодков, А. С.* Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная : учебник / А. С. Солодков, Е. Б. Сологуб. — 11-е изд. — М. : Советский спорт, 2023. — 624 с.
4. *Руководство* к практическим занятиям по физиологии человека : учеб. пособие / под общ. ред. А. С. Солодкова. — М. : Советский спорт, 2006. — 192 с.
5. *Физиологический* словарь–справочник / А.Н. Герасевич, И.А. Ножка, Е.Г. Пархоц. – Барановичи : БарГУ, 2023. – 100 с.
6. *Чинкин, А. С.* Физиология спорта / А. С. Чинкин, А. С. Назаренко. — М. : Спорт, 2016. — 120 с.

**1.3. Перечень дополнительных учебных изданий**

1. *Аганянц, Е. К.* Очерки по физиологии спорта : учеб. пособие / Е. К. Аганянц, Е. М. Бер-дичевская, А. Б. Трембач ; под ред. Е. К. Аганянц. — Краснодар : Экоинвест, 2001. — 204 с.
2. *Возрастная* физиология (физиология развития ребенка): учеб. пособие / М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д.А. Фарбер. — 4- изд., стер. — ИЦ «Академия», 2009. — 416 с.
3. *Захарьева, Н. Н.* Спортивная физиология : курс лекций / Н. Н. Захарьева. — М. : Физичес-кая культура, 2012. — 284 с.
4. *Земцова, И. И.* Спортивная физиология : учеб. пособие / И. И. Земцова. — Киев : Олимпий-ская литература, 2010. — 219 с.
5. *Лойко, Т. В.* Физиология спорта в схемах и таблицах : пособие / Т. В. Лойко. — Минск : БГУФК, 2015. — 108 с.
6. *Петров, С. В.* Спортивная физиология : учеб. пособие / С. В. Петров. — Гродно : ГрГУ, 2003. — 103 с.
7. *Тристан, В. Г.* Физиология спорта : учеб. пособие / В. Г. Тристан, О. В. Погадаева. — Омск : СибГУФК, 2003. — 92 с.
8. *Уилмор, Дж. Х.* Физиология спорта / Дж. Х. Уилмор, Д. Л. Костилл. — Киев : Олимпийская литература, 2001. — 504 с.
9. *Физиология* человека : учебник / проф. Н. В. Зимкин, А. А. Логинов, Я. М. Коц [и др.] ; под общ. ред. проф. Н. В. Зимкина. – 5-е изд. – М. : Физкультура и спорт, 1975. – 496 с.
10. *Физиология* мышечной деятельности : учебник / под ред. Я. М. Коца. – М. : Физкультура и спорт, 1982. – 347 с.
11. *Черапкина, Л. П.* Физиология спорта (на примере хоккея) : учеб. пособие / Л. П. Черапкина, В. Г. Тристан. —2-е изд., пер. и доп. — Омск : СибГУФК, 2020. — 155 с.
12. *Zarys* fizjologii wysiłku fizycznego. Podręcznik dla studentów / Pod red. B. Czarkowskiej–Pączek i J. Przybylskiego. — Wyd. Med. Urban& Partner, 2006. — 172 p.