

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Костромской государственный университет»

(КГУ)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**СПОРТИВНАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ**

Направление *44.03.05 Педагогическое образование*  
(с двумя профилями подготовки)

Направленность - *Физическая культура, безопасность жизнедеятельности*

Квалификация выпускника: бакалавр

**Кострома**  
**2023**

Рабочая программа дисциплины «Спортивная фармакология» по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность - физическая культура, безопасность жизнедеятельности разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» и уровню высшего образования Бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 № 125 (далее – ФГОС ВО); зарегистрировано в Минюсте России 15 марта 2018 г. N 50358

Разработал: Кузьмин А. Ф. доцент, к.м.н., доцент кафедры биологии и экологии

Рецензент: Пашканова Н.А. Директор Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения г. Костромы "Средняя общеобразовательная школа №1" к.п.н.

Рецензент: Еремина Л.Е. Директор Муниципального автономного учреждения города Костромы "Спортивная школа № 6", Заслуженный работник физической культуры РФ Мастер спорта СССР международного класса

УТВЕРЖДЕНО:

На заседании кафедры физической культуры и спорта

Протокол заседания кафедры №8 от 17.04.2023 г.

Заведующий кафедрой физической культуры и спорта:

Смирнова Л.М., к.п.н., профессор.

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель дисциплины:** формирование у студентов правильного представления о рациональном, сбалансированном питании, его компонентах, об умелом и логичном применении доступных средств питания и фармакологических препаратов в учебно-тренировочном процессе. Применение и реализации полученных знаний в социальной, образовательной, физкультурно-спортивной и профессиональной деятельности.

### **Задачи дисциплины:**

- знакомство с основными понятиями фармакологии;
- изучение взаимосвязи фармакологических препаратов, применяемых в спорте, с периодами тренировочного процесса;
- изучение механизма действия лекарственных препаратов на организм человека;
- ознакомление со спортивной фармакологией.

В результате обучения будущие специалисты по физической культуре и спорту должны приобрести знания и умения для:

- предупреждения факторов, ограничивающих работоспособность спортсмена;
- уметь правильно проводить фармакологическую поддержку спортивных качеств;
- восстановления работоспособности и достижения оптимального тренировочного эффекта в оздоровительной физкультуре и спорте.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

освоить компетенции:

Код и содержание индикаторов компетенции:

ОПК-8. способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

ОПК-8.1. Демонстрирует владение системой специальных научных знаний в предметной области

ОПК-8.2. Применяет специальные предметные знания в педагогической деятельности по направленности программы

*знать:*

- основные понятия и термины по спортивной фармакологии;
- классификацию фармакологических средств;
- анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих и вредных факторов;
- фармакологические препараты спорта и их своевременное применение;
- прогнозирование эффективности тренировочного процесса;
- разработка мероприятий по профилактике и лечению явлений перетренированности у спортсменов;

*уметь:*

- прогнозировать эффективность тренировочного процесса;
- разрабатывать мероприятия по профилактике и лечению явлений перетренированности у спортсменов;

*владеть:*

- навыками фармакологического обеспечения на различных этапах подготовки;
- знаниями и навыками фармакологического обеспечения по видам спорта;
- приобретение опыта и практических навыков для обеспечения допинг контроля;
- знаниями правил поведения в чрезвычайных ситуациях.

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Спортивная фармакология» относится к обязательной части учебного плана модуля «Безопасность жизнедеятельности», блока Б1., изучается в 8 семестре (очная форма обучения).

Для освоения дисциплины используются знания, умения и виды деятельности, сформированные в процессе изучения дисциплин обязательной части учебного плана: «Теория и методика организации физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой деятельности с разными категориями населения», «Теория и методика физической культуры и спорта», «Анатомия и физиология»; «Спортивная медицина и лечебная физкультура»; прохождения производственных педагогических практик.

Освоение данной дисциплины является основой для последующего изучения дисциплин обязательной части учебного плана: «Основы комплексной безопасности», «Основы медицинских знаний и оказание первой медицинской помощи», прохождения производственной педагогической практики; прохождения Государственной итоговой аттестации.

*Дисциплины или иные компоненты ОП формирующие указанные выше компетенции:*

Организация исследовательской деятельности в системе образования  
Социология физической культуры и спорта  
Теория и методика организации физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой деятельности с разными категориями населения  
История физической культуры и спорта  
История костромского спорта  
Теория и методика физической культуры и спорта  
Анатомия и физиология  
Биомеханика  
Спортивная медицина и лечебная физкультура  
Гигиена физического воспитания и спорта  
Физиология физического воспитания и спорта  
Экономика и менеджмент физической культуры и спорта  
Основы комплексной безопасности  
Основы медицинских знаний и оказание первой медицинской помощи  
Теория и методика безопасности жизнедеятельности  
Педагогическая практика  
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

#### 4. Объем дисциплины (модуля)

##### 4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием академических (астрономических) часов и виды учебной работы

Виды учебной работы,	Очная форма
Общая трудоемкость в зачетных единицах	2
Общая трудоемкость в часах	72
Аудиторные занятия в часах, в том числе:	36,25
Лекции	12
Практические занятия	24
Лабораторные занятия	
Самостоятельная работа в часах	35,75
Практическая подготовка	-
Форма промежуточной аттестации	(0,25) Зачет 8 семестр

#### 4.2. Объем контактной работы на 1 обучающегося

Виды учебных занятий	Очная форма
Лекции	12
Практические занятия	24
Лабораторные занятия	-
Консультации	-
Зачет/зачеты	0,25
Экзамен/экзамены	-
Курсовые работы	-
Курсовые проекты	-
Практическая подготовка	-
Всего	36,25

#### 5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам), с указанием количества часов и видов занятий

##### 5.1 Тематический план учебной дисциплины

##### Очная форма обучения

№	Название раздела, темы	Всего з.е/час	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа
			Лекц.	Практ.	Лаб.	
1.	Введение в общую фармакологию. Основные понятия и термины.	7	1	2		4
2.	Классификация фармакологических средств. Основные лекарственные средства.	9	1	4		4
3.	Фармакологические препараты спорта и их своевременное применение.	10	2	4		4
4.	Фармакологические средства, способные повышать работоспособность. Управление работоспособность. Факторы, ограничивающие работоспособность.	12	2	4		6
5.	Фармакология этапов подготовки спортсменов: подготовительного, предсоревновательного, соревновательного, восстановительного.	12	2	4		6
6.	Фармакологическое обеспечение по видам спорта.	11,75	2	4		5,75
7.	Допинг. Медицинский кодекс МОК.	10	2	2		6
	Форма промежуточной аттестации	0,25				
	Итого	72	12	24		35,75

##### 5.2. Содержание дисциплины

###### Лекции

**1. Введение в общую фармакологию.** Предмет и задачи фармакологии. Основные разделы фармакологии.

**2. Фармакокинетика и фармакодинамика.** Виды действия лекарств, принципы дозирования, осложнения при фармакотерапии.

**3. Классификация фармакологических средств. Основные лекарственные средства.** Номенклатура лекарственных средств, принципы классификации. Международные и фирменные названия лекарственных средств.

**4. Фармакологические препараты спорта и их своевременное применение.** Препараты спорта: актопротекторы, антигипоксанты, антиоксиданты, адаптогены,

энергизаторы, иммуннокорректоры, витамины, кофакторы, аминокислотные и белковые препараты, стимуляторы кроветворения, ноотропные средства.

#### **5. Фармакологические средства, способные повышать физическую работоспособность. Управление работоспособностью.**

Физиологические основы работоспособности спортсмена. Расстройство метаболизма при больших физических нагрузках. Зоны и механизмы энергообеспечения мышечной деятельности. Фармообеспечение по зонам работоспособности.

#### **6. Фармакология этапов подготовки спортсменов: подготовительного, предсоревновательного, соревновательного, восстановительного.**

Основные задачи подготовительного и предсоревновательного периодов. Группы фармакологических препаратов, рекомендованные к применению в данные периоды спортивной деятельности, особенности их дозировок. Основные задачи соревновательного и восстановительного периодов. Группы фармакологических препаратов, рекомендованные к применению в данные периоды спортивной деятельности, особенности их дозировок.

#### **7. Коррекция отдельных состояний в спорте.**

Основные синдромы нарушения деятельности систем и органов: перенапряжение центральной нервной системы, перенапряжение сердечно-сосудистой системы, перенапряжение печени (печеночно-болевой синдром), перенапряжение нервно-мышечного аппарата (мышечно-болевой синдром). Клиническая характеристика синдромов, фармакологическая коррекция.

**8. Фармакологическое обеспечение по видам спорта.** Особенности метаболизма в видах спорта. Суточные потребности в витаминах и аминокислотах спортсменов различных специализаций. Особенности применения витаминных препаратов. Токсические эффекты передозировок.

**9. Допинг. Медицинский кодекс МОК.** Понятие допинга. Основные положения медицинского кодекса МОК. Приказ об антидопинговом контроле в РФ. Соревновательное и внесоревновательное тестирование спортсменов. Классический регламент допингового контроля. Запрещенные классы веществ и запрещенные методы. Перечень, опасность применения, токсические дозы.

### **Практические занятия:**

**1. История и основные этапы развития фармакологии как науки.** Разработка, испытания и регистрация новых лекарственных средств.

**2. Пути введения, распределения и выведения, механизм действия лекарственных веществ.** Энтеральные и парентеральные пути введения, преимущества, недостатки. Распределение, депонирование, элиминация лекарств в организме.

**3. Проблемы комбинирования лекарственных препаратов. Эффекты при повторном приеме лекарств.** Синергизм, антагонизм. Привыкание, зависимость, аллергические и токсические реакции, тератогенное действие, реакции идиосинкразии при фармакотерапии.

**4. Основные лекарственные средства.** Разработка, испытания и регистрация новых лекарственных средств. Классификация Машковского. Антибиотики, противовирусные, противогрибковые препараты.

**5. Средства, действующие преимущественно на центральную нервную систему.** Наркотические и ненаркотические анальгетики, психотропные препараты, нейролептики, транквилизаторы, седативные средства, антидепрессанты, средства, стимулирующие ЦНС. Средства, действующие преимущественно на периферические нейромедиаторные процессы. Средства, действующих на периферические адренергические процессы.

**6. Противомикробные, противопаразитарные и противовирусные средства.** Антибиотики. Классификация антибиотиков. Цефалоспорины 4-го поколения. Противотуберкулезные препараты. Основные классы противовирусных препаратов.

**7. Средства, действующие на сердечно-сосудистую систему.** Сердечные гликозиды, антиаритмические препараты: механизм действия, применение. Антиангинальные препараты. Антигипертензивные средства: классификация, механизм действия, показания и противопоказания к применению. Общая характеристика спазмолитиков.

**8. Медицинские принципы использования фармакологических средств в спорте. Основные задачи спортивной фармакологии.** Принципы фармакологического обеспечения спортсменов высокой квалификации (по Г.А. Макаровой). Классификация используемых в практике фармобеспечения спортсменов высокого класса фармакологических препаратов.

**9. Фармакологическая коррекция процессов утомления.** Биохимическая характеристика утомления. Фармакологическая коррекция.

### 5.3. Практическая подготовка

Практическая подготовка не предусмотрена учебным планом.

## 6. Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

### 6.1. Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

#### Очная форма обучения

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Задание	Часы	Методические рекомендации по выполнению задания	Форма контроля
1.	Введение в общую фармакологию. Основные понятия и термины.	Основные механизмы фармакокинетики и фармакодинамики препаратов	4	Кулиненко, О.С. Фармакологическая помощь спортсмену: коррекция факторов, лимитирующих спортивный результат, 2007. Лекции.	Опрос Реферат План-конспект ответа
2.	Классификация фармакологических средств. Основные лекарственные средства.	Составить схему, классифицирующую основные лекарственные препараты	4	Кулиненко, О.С. Фармакологическая помощь спортсмену : коррекция факторов, лимитирующих спортивный результат, 2007. Лекции.	Опрос Реферат План-конспект ответа
3.	Фармакологические препараты спорта и их своевременное применение.	Составить схему по показанию и противопоказанию препаратов в спорте	4	Кулиненко, О.С. Фармакологическая помощь спортсмену: коррекция факторов, лимитирующих спортивный результат, 2007. Лекции.	Опрос Реферат План-конспект ответа
4.	Фармакологические средства, способные повышать работоспособность. Управление	Дать классификацию и раскрыть фармакодинамику препаратов повышающих	6	Кулиненко, О.С. Фармакологическая помощь спортсмену: коррекция факторов, лимитирующих	Опрос Реферат План-конспект ответа

	работоспособность. Факторы, ограничивающие работоспособность.	работоспособность		спортивный результат, 2007. Лекции.	
5.	Фармакология этапов подготовки спортсменов: подготовительного, предсоревновательного, соревновательного, восстановительного.	Подготовить стендовый доклад по этапам подготовки спортсменов	6	Кулиненко, О.С. Фармакологическая помощь спортсмену: коррекция факторов, лимитирующих спортивный результат, 2007. Лекции.	Опрос Реферат План-конспект ответа
6.	Фармакологическое обеспечение по видам спорта.	Охарактеризовать препараты и особенности их фармакодинамики по видам спорта	5,75	Кулиненко, О.С. Фармакологическая помощь спортсмену: коррекция факторов, лимитирующих спортивный результат, 2007. Лекции.	Опрос Реферат План-конспект ответа
7.	Допинг. Медицинский кодекс МОК.	Дать характеристику препаратам запрещенным по допинг-контролю	6	Кулиненко, О.С. Фармакологическая помощь спортсмену: коррекция факторов, лимитирующих спортивный результат, 2007. Лекции.	Опрос Реферат План-конспект ответа

### Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

#### Методические рекомендации преподавателю

Для изучения дисциплины предусмотрены формы работы: лекции, практические занятия, интерактивные занятия, самостоятельная работа, промежуточное тестирование.

Лекции составляют фундамент теоретической подготовки, в ходе их прослушивания закладываются основы теоретических знаний, они являются базой для дальнейшего усвоения материала дисциплины.

Лекции рекомендуется проводить с использованием метода «рассказ-беседа», они носят обзорный характер, в ходе лекций применяются такие способы изложения материала как индукция и дедукция, способ аналогии, хронологический.

Для максимального усвоения дисциплины также рекомендуется применение на лекции методов иллюстрации и демонстрации с использованием мультимедийных презентаций, разработанных по темам, содержащимся в тематическом плане дисциплины.

Ориентируя студентов на самостоятельную работу, преподаватель должен четко формулировать вопросы лекции и определять объем и содержание материала, отводимого на самостоятельное изучение в предусмотренные тематическим планом дисциплины часы.

Изучение курса фармакологии спорта в ВУЗе предполагает освоение теоретического материала в форме лекций и самостоятельной работы с помощью предлагаемой основной и дополнительной литературы. Акцент сделан на тех разделах курса, где описываются лекарственные средства, использование которых вытекает из педагогической и спортивной цели на конкретном этапе.

Основным результатом освоения курса является формирование у студентов навыков использования современных фармакологических средств в физической культуре и спорте с



целью достижения высоких результатов без нанесения вреда здоровью, формирование правильного понимания значения фармакологии в решении проблем спорта.

## Методические указания для студентов

Отработка материала дисциплины включает в себя лекции, практические занятия, интерактивные занятия, самостоятельная работа, промежуточное тестирование студентов.

Для лучшего освоения материала на студентов накладывается большая ответственность при организации самостоятельной работы.

Учитывая, что лекции лимитированы по времени, требуется самостоятельно расширять познания как теоретического, так и практического характера. Одновременно, лекции дают ориентир студенту для поиска дополнительных материалов, так как задают структуру и логику изучения того или иного вопроса.

В ходе самостоятельной работы следует изучить материал, представленный в списке литературы по тем или иным вопросам, отведенным на самостоятельное изучение. Прежде всего, следует ознакомиться с изданиями из списка основной литературы, а для более углубленного изучения определенных проблем – обратиться к списку дополнительной литературы. Последовательное – от простого к сложному – изучение предмета позволяет студенту сформировать устойчивую теоретическую базу.

Для предотвращения дублирования материала лекции в ходе практических занятий и самостоятельной работы с литературой студентам рекомендуется при написании лекции использовать широкие (1/3 – 1/2 страницы) поля, для фиксирования дополнительного материала по определенным проблемам и вопросам рядом с лекционным материалом (с указанием страниц и источника информации – кратко).

Это позволит более глубоко освоить учебный материал, сформировать четкую систему, направленную на эффективное и осмысленное усвоение знаний, понимание курса в целом, а также успешно подготовиться к промежуточной аттестации в форме зачёта.

### 6.2. Тематика и задания для практических занятий

**1. История и основные этапы развития фармакологии как науки.** Разработка, испытания и регистрация новых лекарственных средств.

**2. Пути введения, распределения и выведения, механизм действия лекарственных веществ.** Энтеральные и парентеральные пути введения, преимущества, недостатки. Распределение, депонирование, элиминация лекарств в организме.

**3. Проблемы комбинирования лекарственных препаратов. Эффекты при повторном приеме лекарств.** Синергизм, антагонизм. Привыкание, зависимость, аллергические и токсические реакции, тератогенное действие, реакции идиосинкразии при фармакотерапии.

**4. Основные лекарственные средства.** Разработка, испытания и регистрация новых лекарственных средств. Классификация Машковского. Антибиотики, противовирусные, противогрибковые препараты.

**5. Средства, действующие преимущественно на центральную нервную систему.** Наркотические и ненаркотические анальгетики, психотропные препараты, нейролептики, транквилизаторы, седативные средства, антидепрессанты, средства, стимулирующие ЦНС. Средства, действующие преимущественно на периферические нейромедиаторные процессы. Средства, действующих на периферические адренергические процессы.

**6. Противомикробные, противопаразитарные и противовирусные средства.** Антибиотики. Классификация антибиотиков. Цефалоспорины 4-го поколения. Противотуберкулёзные препараты. Основные классы противовирусных препаратов.

**7. Средства, действующие на сердечно-сосудистую систему.** Сердечные гликозиды, антиаритмические препараты: механизм действия, применение. Антиангинальные препараты. Антигипертензивные средства: классификация, механизм действия, показания и противопоказания к применению. Общая характеристика спазмолитиков.

**8. Медицинские принципы использования фармакологических средств в спорте. Основные задачи спортивной фармакологии.** Принципы фармакологического

обеспечения спортсменов высокой квалификации (по Г.А. Макаровой). Классификация используемых в практике фармообеспечения спортсменов высокого класса фармакологических препаратов.

**9. Фармакологическая коррекция процессов утомления.** Биохимическая характеристика утомления. Фармакологическая коррекция.

### **6.3. Тематика и задания для лабораторных занятий**

*Не предусмотрены*

### **6.4. Методические рекомендации для выполнения курсовых работ (проектов)**

*Не предусмотрены*

## **7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

*а) основная:*

**1. Кулиненко, Олег Семенович.** Фармакологическая помощь спортсмену : коррекция факторов, лимитирующих спортивный результат / Кулиненко, Олег Семенович. - 2-е изд., испр. - М. : Советский спорт, 2007. - 240 с. - Библиогр.: с. 234-239. - ISBN 978-5-9718-0280-8.

*б) дополнительная:*

**1. Фармакология спорта в таблицах и схемах:** Пособие / Кулиненко О.С., - 2-е изд. - М.: Спорт, 2015. - 176 с. ISBN 978-5-9906734-7-2 <http://znanium.com/catalog/product/918417>.

**2. Кулиненко, О.С.** Медицина спорта высших достижений : монография / О.С. Кулиненко. - Москва : Спорт, 2016. - 321 с. : ил. - Библиогр.: с. 307- 314. - ISBN 978-5-9907239-6-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=460860>

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

Информация о курсе дисциплины в СДО - <https://sdo.ksu.edu.ru/enrol/index.php?id=2002>

Элемент «Лекции»;

Элемент «Практические занятия»;

Элемент «Самостоятельная работа»;

Элемент «Промежуточная аттестация»;

Элемент «Обратная связь с обучающимися».

Сайт, который полезно посетить при изучении дисциплины:

<http://www.sportmedexpo.ru/SportMedicine.html>

[http://www.sportpharma.ru/book/b1\\_oglavlenie.htm](http://www.sportpharma.ru/book/b1_oglavlenie.htm)

[http://lugor.org.ua/publ/sportivnaja\\_farmakologija/3-1-0-1377](http://lugor.org.ua/publ/sportivnaja_farmakologija/3-1-0-1377)

## **9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Программы, методические наглядные пособия, материалы для самостоятельных работ, мультимедийные материалы, мультимедийная установка для демонстрации слайдов.

№ п/п	Наименование раздела (темы) учебной дисциплины	Наименование материалов обучения, пакетов программного обеспечения	Наименование технических и аудиовизуальных средств, используемых с целью демонстрации материалов
1.	Фармакокинетика и фармакодинамика	Презентация PowerPoint	мультимедийная установка

2.	Проблемы комбинирования лекарственных препаратов	Презентация PowerPoint	мультимедийная установка
3.	Фармакология этапов подготовки спортсменов	Презентация PowerPoint	мультимедийная установка
4.	Коррекция отдельных состояний в спорте	Презентация PowerPoint	мультимедийная установка

Специальное лицензионное ПО не используется.

Свободно распространяемое программное обеспечение: необходимое программное обеспечение - офисный пакет.