

Учреждение образования
«Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка»



Проректор по учебной работе БГПУ
В.В. Шлыков

Регистрационный № УД-3503-57-2014/баз.

СПОРТИВНАЯ ГЕНЕТИКА

**Учебная программа учреждения высшего образования по учебной
дисциплине для специальностей:**

- 1-88 01 01 Физическая культура (по направлениям);
 - 1-88 01 02 Оздоровительная и адаптивная физическая культура
(по направлениям);
 - 1-88 02 01 Спортивно-педагогическая деятельность (по направлениям);
 - 1-89 02 01 Спортивно-туристская деятельность (по направлениям)
- направления специальностей:**
- 1-88 01 01-01 Физическая культура (лечебная);
 - 1-88 01 02-01 Оздоровительная и адаптивная физическая культура
(оздоровительная);
 - 1-88 02 01-04 Спортивно-педагогическая деятельность (спортивная режиссура);
 - 1-89 02 01-02 Спортивно-туристская деятельность (менеджмент в туризме)

2014 г.

СОСТАВИТЕЛИ:

Н.Г. Соловьёва, заведующий кафедрой медико-биологических основ физического воспитания, кандидат биологических наук, доцент;

И.Ю. Грбовикова, преподаватель кафедры медико-биологических основ физического воспитания, магистр биологических наук

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

А.П. Веремейчик, заведующий кафедрой оздоровительной и адаптивной физической культуры Института повышения квалификации и переподготовки руководящих работников и специалистов физической культуры, спорта и туризма учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры», кандидат биологических наук, доцент;

Т.А. Бонина, доцент кафедры общей биологии и ботаники учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», кандидат химических наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой медико-биологических основ физического воспитания
(протокол № 7 от 27.02.2014 г.)

Заведующий кафедрой

 Н.Г. Соловьёва

Советом факультета физического воспитания учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»

(протокол № 6 от 27.02.2014 г.)

Председатель

 М.М. Круталевич

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»
(протокол № 3 от 06.03.2014 г.)

Оформление учебной программы и сопровождающих ее материалов действующим требованиям Министерства образования Республики Беларусь соответствует.

Методист учебно-методического
управления БГПУ

 Е.А. Кравченко

Ответственный за редакцию: Н.Г. Соловьёва

Ответственный за выпуск: Н.Г. Соловьёва

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная программа «Спортивная генетика» предназначена для студентов, обучающихся по направлениям специальностей 1-88 01 01-01 Физическая культура (лечебная), 1-88 01 02-01 Оздоровительная и адаптивная физическая культура (оздоровительная), 1-88 02 01-04 Спортивно-педагогическая деятельность (спортивная режиссура), 1-89 02 01-02 Спортивно-туристская деятельность (менеджмент в туризме).

Дисциплина «Спортивная генетика» является дисциплиной вузовского компонента, базирующаяся на фундаментальных закономерностях наследования и изменчивости структурно-функциональных особенностей организма, в которой раскрываются генетические предикты развития и проявления физических качеств и спортивных способностей. Данный курс позволяет сформировать у слушателей теоретический базис, а также практические умения и навыки выявления и прогностического анализа успешности спортивной деятельности с позиций современных естественнонаучных подходов. Дисциплина «Спортивная генетика» базируется на знаниях таких учебных дисциплин, как «Спортивная морфология», «Физиология спорта», «Теория и методика физического воспитания», включенных в цикл общепрофессиональных и специальных дисциплин. Область данных знаний необходима студенту для реализации в дальнейшем его профессиональных компетенций и является рациональной основой для разработки научно обоснованных методических подходов к тренировочному процессу и физическому воспитанию.

Цель учебной дисциплины: формирование углубленных теоретических знаний и практических навыков и умений по вопросам спортивного отбора, выявления спортивной одаренности и прогнозирования спортивной успешности с позиций морфогенетического анализа.

Основными задачами учебной дисциплины выступают:

- раскрыть фундаментальные основы наследования и изменчивости функциональных возможностей и физических качеств организма;
- раскрыть сопряженность спортивной генетики с основными педагогическими направлениями физической культуры и спорта;
- ознакомить с основными методами и генетическими маркерами, используемыми в спортивной генетике для учета и прогнозирования индивидуально-типологических особенностей организма;
- сформировать умения осуществлять морфогенетический анализ учета и прогнозирования индивидуально-типологических особенностей организма с целью повышения эффективности спортивного отбора и учебно-тренировочного процесса.

В результате изучения дисциплины «Спортивная генетика» студент **должен знать:**

- базовые представления и общие закономерности наследования и изменчивости функциональных возможностей и физических качеств организма;

- методы генетического анализа и прогнозирования спортивной успешности.

Студент должен уметь:

- осуществлять морфогенетические исследования на организменном уровне и давать их оценку;
- использовать знания фундаментальных основ и методов спортивной генетики в оценке уровня физического развития организма, прогнозирования спортивной результативности и спортивной одаренности к тому или иному виду спортивной деятельности.

Студент должен владеть:

- морфогенетическими методами исследования на организменном уровне;
- фундаментальными знаниями и методами спортивной генетики для оценки уровня физического развития организма, прогнозирования спортивной результативности и предрасположенности к тому или иному виду спортивной деятельности.

Освоение и закрепление учебного материала по дисциплине «Спортивная генетика» осуществляется в ходе лекционных и практических занятий. Всего на изучение дисциплины «Спортивная генетика» отводится 50 часов, из числа которых аудиторные составляют 32 часа. Примерное распределение аудиторного времени для дневной формы получения образования составляет 20 часов лекционных и 12 часов практических занятий. Примерное распределение аудиторного времени для заочной формы получения образования составляет 4 часа лекционных и 6 часов практических занятий.

Содержание тем лекционного курса ориентировано на роль и значимость генетических основ в определении функциональных возможностей организма и повышении уровня спортивной работоспособности, генетических критериев спортивного отбора и спортивной ориентации.

На практических занятиях формируются методологические и закрепляются практические умения и навыки определения морфогенетических маркеров функциональных возможностей организма и его физических качеств. В процессе преподавания дисциплины используются лично и профессионально ориентированные образовательные технологии, обеспечивающие формирование профессиональных, академических и социально-личностных компетенций, предъявляемых специалисту образовательными стандартами Республики Беларусь высшего образования первой степени ОСРБ 1-88 01 01-2013, ОСРБ 1-88 01 02-2013, ОСРБ 1-88 02 01-2013, ОСРБ 1-89 02 01-2013. Программой предусматривается использование технологий модульного обучения, организация коллективной мыследеятельности и самостоятельного научно-практического поиска, анализ конкретных ситуаций и решение проблемных задач.

Самостоятельная работа студентов включает в себя изучение научной и методической литературы, реферирование литературных источников, решение практических задач, постановка рекомендаций к проведению спортивного отбора и организации учебно-тренировочного процесса на основании данных морфогенетического анализа.

Текущий контроль успеваемости и оценки знаний студентов рекомендуется проводить в форме устного, тестового или письменного опроса, коллоквиумов, защиты выполненных практических заданий. Итоговая оценка знаний студентов осуществляется в форме зачета.

Репозиторий БГПУ

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Темы занятий	Количество аудиторных часов		
		Всего	в том числе	
			лекций	практических занятий
1.	Раздел 1. Основы спортивной генетики как науки	16	10	6
1.1	Тема 1.1 Введение в спортивную генетику	2	2	-
1.2	Тема 1.2 Методы спортивной генетики	8	4	4
1.3	Тема 1.3 Материальные основы наследственности	6	4	2
2.	Раздел 2. Наследственные влияния на функциональные возможности и физические качества организма. Генетические маркеры спортивных задатков	16	10	6
2.1.	Тема 2.1 Общая характеристика наследственных влияний на функциональные возможности и физические качества организма	2	2	-
2.2	Тема 2.2 Наследственные влияния на морфофункциональные параметры организма. Генетические маркеры морфотипа	4	2	2
2.3	Тема 2.3 Наследственные влияния на физические качества организма. Генетические маркеры скоростно-силовых и координационных способностей, гибкости	4	2	2
2.4	Тема 2.4 Наследственные влияния на адаптационные возможности организма. Генетические маркеры выносливости, психических характеристик	6	4	2
	Всего:	32	20	12

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ СПОРТИВНОЙ ГЕНЕТИКИ КАК НАУКИ

Тема 1.1 Введение в спортивную генетику

Предмет, цели и задачи спортивной генетики. История становления и этапы развития спортивной генетики как науки. Достижения спортивной генетики. Общие представления о спортивной одаренности. Структура и частота появления спортивного таланта. Спортивные семьи.

Тема 1.2 Методы спортивной генетики

Основные методы в спортивной генетике: генеалогический, цитологический, серологический, популяционный, близнецовый. Специальные методы в спортивной генетике: антропологический, дерматоглифики, иридодиагностики и др. Генетический анализ: картирование генов. Генетическое тестирование в спорте: организация лонгитудинальных и поперечно-срезовых исследований.

Тема 1.3 Материальные основы наследственности

Краткая характеристика основных понятий генетики. Нуклеиновые кислоты – ДНК и РНК. Ген, хромосома, геном. Генная экспрессия и ее регуляция. Изменчивость генома. Основные виды геномного полиморфизма. Функциональная значимость ДНК-полиморфизмов.

Генотип и фенотип с позиций спортивной генетики. Закономерности и типы наследования признаков. Доминантные и рецессивные гены. Взаимодействие генов. Сцепленное наследование. Наследование признаков, сцепленных с полом. Понятие о норме и диапазоне реакции.

Изменчивость наследственного материала. Общие представления о роли мутаций и разновидностях мутагенеза. Ненаследственная изменчивость с позиций спортивной генетики.

РАЗДЕЛ 2. НАСЛЕДСТВЕННЫЕ ВЛИЯНИЯ НА ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ФИЗИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА ОРГАНИЗМА. ГЕНЕТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ СПОРТИВНЫХ ЗАДАТКОВ

Тема 2.1 Общая характеристика наследственных влияний на функциональные возможности и физические качества организма

Общая характеристика наследственных влияний на функциональные возможности и физические качества организма. Критические и сенситивные периоды. Общее представление о генетических маркерах, их свойствах и значении. Классификация генетических маркеров.

Генетические аспекты тренируемости организма. Наследственные пределы изменения функциональных показателей и физических качеств в процессе спортивной тренировки.

Тема 2.2 Наследственные влияния на морфофункциональные параметры организма. Генетические маркеры морфотипа

Гетерозис морфофункциональных признаков и двигательных возможностей человека. Популяционно-генетические особенности физического развития (общие и при занятиях спортом). Генетические маркеры индивидуальной изменчивости антропометрических показателей, формирования конституционального типа и развития мышечной силы.

Тема 2.3 Наследственные влияния на физические качества организма. Генетические маркеры скоростно-силовых и координационных способностей, гибкости

Наследуемость скоростно-силовых и координационных способностей человека. Наследуемость гибкости. Хроногенетика в развитии физических качеств человека. Генетические маркеры быстроты и силы, ловкости, гибкости.

Тема 2.4 Наследственные влияния на адаптационные возможности организма. Генетические маркеры выносливости, психических характеристик

Основные теории адаптационных способностей. Генотипические особенности адаптационных возможностей человека.

Наследственные влияния на адаптационные возможности систем энергообеспечения (метаболизма) при мышечной деятельности. Генетические маркеры, отражающие процесс энергообеспечения в анаэробных условиях. Генетические маркеры, отражающие окислительный процесс энергообеспечения. Генетические маркеры, отражающие процесс детоксикации.

Наследственные влияния на адаптационные возможности кардиореспираторной системы при спортивной деятельности. Генетические маркеры функциональной изменчивости сердечно-сосудистой и дыхательной систем.

Наследственные влияния на психофизические адаптационные возможности организма. Генетические маркеры, ассоциированные с деятельностью высшей нервной системы. Индивидуальный профиль функциональной асимметрии как генетический маркер в спорте. Генетические маркеры личностных психических характеристик человека.

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная:

1. Ахметов И.И. Молекулярная генетика спорта / И.И. Ахметов. – М.: Сов. спорт, 2009.
2. Жимулев, И.Ф. Общая и молекулярная генетика / И.Ф. Жимулев. – Новосибирск: Изд-во Новосибирского университета, 2002.
3. Кони́чев А. С. Молекулярная биология / А.С. Кони́чев, Г.А. Севастьянова. М.: Издательский центр «Академия», 2003.
4. Сергиенко, Л.П. Основы спортивной генетики: учебное пособие / Л.П. Сергиенко. – Киев: Вища шк., 2004.
5. Сологуб, Е.Б. Спортивная генетика / Е.Б. Сологуб, В.А.Таймазов. – М.: Терра-Спорт, 2000. – 127 с.

Дополнительная:

6. Альберт, С. Б. Молекулярная биология клетки / С.Б. Альберт, Д. Брей, Дж. Льюис, М. Рефф, К. Робертс, Дж. Уотсон. – М.: Мир, 1994. – Т. 1–3.
7. Инге-Вечтомов, С.Г. Введение в молекулярную генетику / С.Г. Инге-Вечтомов. – М.: Высшая школа, 1987.
8. Картель, Н.А. Генетика: энциклопедический словарь. – Минск: Тэхналогія, 1999.
9. Ланда, Б.Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности: учебное пособие / Б.Х. Ланда. – М.: Советский спорт, 2004.
10. Мартиросов Э.Г. Методы исследования в спортивной антропологии / Э.Г. Мартиросов. – М.: ФиС, 1982.
11. Москатова, А.К. Физиологические факты спортивной работоспособности и их наследственная обусловленность / А.К. Москатова. – М., 1995.
Сергиенко, Л.П. Генетика и спорт / Л.П. Сергиенко. – М.: ФиС, 1990.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Управляемая самостоятельная работа студентов (УСРС) – форма организации учебного процесса, направленная на активизацию учебно-познавательной деятельности студентов, формирование у них умений и навыков самостоятельного приобретения, обобщения и применения знаний при методическом руководстве и контроле преподавателя.

1. Преподаватель отвечает за планирование, организацию и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов:

- доводит до сведения студентов выделенные на самостоятельное изучение темы или разделы дисциплины;
- разрабатывает контрольные вопросы и задания, подбирает литературные источники;
- знакомит с требованиями по форме и срокам выполнения заданий;
- проводит установочные занятия, индивидуальные консультации, контрольные мероприятия, собеседования.

2. Студент должен:

- ознакомиться с темой, перечнем заданий (вопросов), подлежащих изучению (выполнению) и планом изложения материала;
- ознакомиться с требованиями по форме и срокам выполнения заданий, формами контроля знаний;
- изучить рекомендуемые источники литературы, проанализировать, обобщить и законспектировать материал согласно плану (выполнить задание);
- подготовить и представить выполненную работу (реферат, презентацию, доклад, практическое задание и др.), согласно срокам и форме контроля знаний.

3. Требования к формам и срокам выполнения самостоятельной работы студентов:

- все контрольные вопросы по теме (разделам) дисциплины должны быть раскрыты согласно предложенному преподавателем плану;
- задание может быть выполнено в виде реферата, презентации, доклада, эссе, защиты выполненного практического задания;
- наличие списка использованной учебно-методической и научной литературы с полным библиографическим описанием;
- студент обязан выполнить все установленные учебной программой задания УСРС.

При невыполнении заданий студент не допускается к итоговой форме контроля знаний по дисциплине.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СРЕДСТВА ДИАГНОСТИКИ

Для контроля качества выполнения требований учебной программы по дисциплине «Спортивная генетика» предусматривается использование следующих средств диагностики:

- оценка методических разработок, практических заданий по УСРС;
- устный, тестовый или письменный опрос, коллоквиумы по отдельным тематическим разделам дисциплины;
- защита подготовленных рефератов, эссе, выступление с докладами и презентациями;
- письменные контрольные и практические работы;
- зачет в качестве итоговой оценки знаний студентов.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

1. Методы спортивной генетики (основные).
2. Методы спортивной генетики (специальные).
3. Материальные основы наследственности.
4. Генетические особенности морфофункциональных параметров организма.
5. Генетические особенности скоростно-силовых и координационных способностей организма.
6. Генетические особенности адаптационных возможностей систем энергообеспечения и психофизических характеристик организма.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РЕФЕРАТИВНЫХ РАБОТ

1. История становления и развития спортивной генетики. Спортивная генетика в догеномный и постгеномный периоды.
2. Материальные основы наследственности. Хромосомная теория наследования.
3. Закономерности наследования. Действие законов наследования в спортивной генетике.
4. Взаимодействие генов. Сцепленное наследование признаков, определяющих функциональные возможности и физические качества организма.
5. Изменчивость генома. Роль ДНК-полиморфизмов в проявлении физических качеств и физической работоспособности. Картирование генов.
6. Характеристика основных генетических методов и их значимость в вопросах спортивного отбора. Коэффициент наследуемости.
7. Общая характеристика видов лонгитудинальных исследований. Современные аспекты и проблематика в рамках спортивной генетики.

8. Характеристика генеалогического анализа родословной. Спортивная одаренность и спортивный талант. Спортивные семьи.
9. Индивидуальные морфогенетические различия в адаптации функций и систем к физической нагрузке.
10. Гормональные маркеры специфических возможностей организма.
11. Группы крови как генетические маркеры спортивных способностей.
12. Дерматоглифика в выявлении спортивной одаренности и прогнозировании спортивных достижений.
13. Иридодиагностика как генетический маркер специфических возможностей организма.
14. Генетические механизмы и маркеры адаптации к мышечной деятельности аэробной системы энергообеспечения на разных этапах онтогенеза. Прогноз развития аэробной выносливости спортсмена.
15. Генетические механизмы и маркеры адаптации к мышечной деятельности анаэробной системы энергообеспечения на разных этапах онтогенеза. Прогноз развития анаэробной выносливости спортсмена.
16. Генетические механизмы и маркеры адаптации обмена веществ при мышечной деятельности и поддержания гомеостаза.
17. Конституциональные типы человека и закономерности наследуемости телосложения. Роль антропогенетики в современном спорте.
18. Закономерности гетерозиса развития двигательных способностей и функциональных возможностей человека.
19. Закономерности наследования в развитии двигательной реакции человека. Наследуемость в развитии скорости одиночного движения и частоты движений человека.
20. Индивидуальный профиль функциональной асимметрии как генетический маркер спортивной успешности. Особенности индивидуального профиля представителей различных видов спортивной специализации.
21. Наследование и прогноз развития скоростно-силовых способностей человека.
22. Наследуемость и прогнозирование гибкости человека.
23. Особенности влияния наследственных и средовых факторов в индивидуальных различиях нервно-мышечного аппарата спортсмена.
24. Особенности влияния наследственных и средовых факторов на функциональные возможности сердечно-сосудистой системы спортсмена. Генетические факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний.
25. Особенности влияния наследственных и средовых факторов на функциональные возможности дыхательной системы спортсмена. Генетические факторы риска заболеваний системы внешнего дыхания.
26. Особенности влияния наследственных и средовых факторов на психологические и личностные характеристики спортсмена. Генетические маркеры типологий высшей нервной деятельности.
27. Хроногенетика. Понятия «эргон» и «хронон».
28. Фармакогенетика и нутригенетика в спорте.

29. Влияние допинга на модификационную изменчивость организма и физическую работоспособность спортсменов.
30. Наследственные пределы функциональной тренируемости спортсмена. Индивидуальный генетический профиль тренируемости спортсмена.

Репозиторий БГПУ

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ И КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ по дисциплине «Спортивная генетика»

10 (десять) баллов, зачтено:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине, а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы;
- точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;
- безупречное владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации;
- полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, по изучаемой учебной дисциплине;
- умение свободно ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку, использовать научные достижения других дисциплин;
- творческая самостоятельная работа на практических занятиях, активное творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

9 (девять) баллов, зачтено:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач.
- способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку;

- систематическая, активная самостоятельная работа на практических занятиях, творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

8 (восемь) баллов, зачтено:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине в объеме учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения;
- владение инструментарием учебной дисциплины (методами комплексного анализа, техникой информационных технологий), умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку;
- активная самостоятельная работа на практических занятиях, систематическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

7 (семь) баллов, зачтено:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- свободное владение типовыми решениями в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им аналитическую оценку;
- самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

6 (шесть) баллов, зачтено:

- достаточно полные и систематизированные знания в объеме учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- использование необходимой научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обобщения и обоснованные выводы;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;
- способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине и давать им сравнительную оценку;
- активная самостоятельная работа на практических занятиях, периодическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

5 (пять) баллов, зачтено:

- достаточные знания в объеме учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;
- способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им сравнительную оценку;
- самостоятельная работа на практических занятиях, фрагментарное участие в групповых обсуждениях, достаточный уровень культуры исполнения заданий.

4 (четыре) балла, зачтено:

- достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта высшего образования;
- усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- использование научной терминологии, логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении стандартных (типовых) задач;

- умение под руководством преподавателя решать стандартные (типовые) задачи;
- умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине и давать им оценку;
- работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

3 (три) балла, не зачтено:

- недостаточно полный объем знаний в рамках образовательного стандарта высшего образования;
- знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными, логическими ошибками;
- слабое владение инструментарием учебной дисциплины, некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач;
- неумение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой учебной дисциплины;
- пассивность на практических занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

2 (два) балла, не зачтено:

- фрагментарные знания в рамках образовательного стандарта высшего образования;
- знания отдельных литературных источников, рекомендованных учебной программой учреждения высшего образования по учебной дисциплине;
- неумение использовать научную терминологию учебной дисциплины, наличие в ответе грубых, логических ошибок;
- пассивность на практических занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

1 (один) балл, не зачтено:

- отсутствие знаний и (компетенций) в рамках образовательного стандарта высшего образования, отказ от ответа, неявка на аттестацию без уважительной причины.

РЕЦЕНЗИЯ

на учебную программу по дисциплине «Спортивная генетика» для высших учебных заведений Республики Беларусь для специальностей
1-88 01 01-01 Физическая культура (лечебная),
1-88 01 02-01 Оздоровительная и адаптивная физическая культура (оздоровительная), 1-88 02 01-04 Спортивно-педагогическая деятельность (спортивная режиссура), 1-89 02 01-02 Спортивно-туристская деятельность (менеджмент в туризме)

Представленная на рецензию учебная программа по дисциплине «Спортивная генетика» подготовлена заведующим кафедрой медико-биологических основ физического воспитания, кандидатом биологических наук, доцентом Н.Г. Соловьёвой и преподавателем кафедры, магистром биологических наук И.Ю. Грбовиковой. Программа составлена в соответствии с требованиями, а также методическими подходами и рекомендациями к структуре и содержанию учебных программ Министерства образования Республики Беларусь.

Целью программы является подготовка высококвалифицированных специалистов для организации и работы в системе физической культуры и спорта, владеющих как педагогическими, так и морфогенетическими методами оценки физического развития, спортивного отбора и спортивного совершенствования.

Рецензируемая программа включает в себя пояснительную записку, содержание учебного материала и информационно-методическую часть с примерным перечнем тем практических занятий, критериями оценки знаний студентов и списком основной и дополнительной литературы. Программа предусматривает согласно учебному плану на освоение теоретических, методологических знаний и практических умений и навыков в области морфогенетического анализа физической работоспособности 32 аудиторных часа, из них – 20 лекционных и 12 – практических.

В программу включён необходимый объём фундаментальных теоретических, методологических и практических знаний по вопросам наследования и изменчивости функциональных возможностей и физических качеств организма, генетических маркеров и предиктов спортивной ориентации и спортивной одаренности.

Учебный материал логично структурирован по темам в два раздела, взаимосвязан, раскрывает поставленные задачи, согласно современным требованиям об уровне и качестве академического, профессионального и социально-личностного образования. Содержательная часть программы представляет собой целостную комплексную систему, в достаточном объёме раскрывающая суть, основные закономерности и особенности спортивной генетики, последовательно формирующая знания и практические умения в области морфогенетического анализа, необходимые в практике преподавателя по физической культуре и тренерской деятельности. В ходе изучения дисциплины программные требования в полной мере позволяют ознакомиться

с разнообразными аспектами научных достижений в области молекулярной и спортивной генетики, морфометрии и дерматоглифике, видами, формами и методами генетического анализа, информатизации генетических маркеров физической работоспособности. Программой учитывается специализация будущих специалистов и в максимальном объеме рассматриваются наиболее актуальные аспекты и перспективные методы спортивной генетики, ориентированные на решение профессиональных задач в области физической культуры и спорта. Перечень основной и дополнительной литературы оптимален по количеству источников, доступен для студентов и достаточен для отражения содержания программы и освоения студентами в процессе обучения.

В целом рецензируемая программа соответствует предъявляемым методическим требованиям к качеству оформления и содержательности учебных программ для получения высшего образования первой ступени.

Принципиальных замечаний рецензируемая программа не вызвала.

Вышеизложенное позволяет заключить, что рецензируемая учебная программа по дисциплине «Спортивная генетика» отвечает современным требованиям и может быть рекомендована к утверждению в качестве учебной программы дисциплины для высших учебных заведений Республики Беларусь для специальностей 1-88 01 01-01 Физическая культура (лечебная), 1-88 01 02-01 Оздоровительная и адаптивная физическая культура (оздоровительная), 1-88 02 01-04 Спортивно-педагогическая деятельность (спортивная режиссура), 1-89 02 01-02 Спортивно-туристская деятельность (менеджмент в туризме).

Рецензия рассмотрена и утверждена на заседании кафедры оздоровительной и адаптивной физической культуры ИППК УО «Белорусский государственный университет физической культуры».

Протокол № _____ от _____ 2014 г.

Рецензент:

Заведующий кафедрой
оздоровительной и адаптивной физической культуры
ИППК учреждения образования
«Белорусский государственный университет
физической культуры»,
кандидат биологических наук, доцент

А.П. Веремейчик

РЕЦЕНЗИЯ

на учебную программу по дисциплине «Спортивная генетика» для высших учебных заведений Республики Беларусь для специальностей
1-88 01 01-01 Физическая культура (лечебная),
1-88 01 02-01 Оздоровительная и адаптивная физическая культура (оздоровительная), 1-88 02 01-04 Спортивно-педагогическая деятельность (спортивная режиссура), 1-89 02 01-02 Спортивно-туристская деятельность (менеджмент в туризме)

Учебная программа по дисциплине «Спортивная генетика» (составители: Н.Г. Соловьёва, И.Ю. Грбовикова) составлена в соответствии с требованиями и методическими рекомендациями, предъявляемыми к структуре и содержанию учебных программ высшего образования I ступени (утверждено Министерством образования Республики Беларусь 27.05.2013, №405).

Целью программы является формирование углубленных теоретических знаний и практических навыков и умений по вопросам спортивного отбора, выявления спортивной одаренности и прогнозирования спортивной успешности с позиций морфогенетического анализа.

Представленная на рецензирование учебная программа по дисциплине «Спортивная генетика» состоит из традиционных разделов: пояснительная записка, содержание учебного материала, информационно-методическая часть. В пояснительной записке сформулированы цель и задачи изучаемой дисциплины, отражены знания и умения, которыми должен обладать специалист после изучения дисциплины «Спортивная генетика», указаны методы и технологии, предполагаемые для использования в ходе образовательного процесса.

Содержательная часть программы включает 2 раздела, представленных семью тематическими частями: общая характеристика спортивной генетики как науки, история её становления, развития и современные достижения, представления о материальных основах наследственности, общих закономерностях наследования признаков и их изменчивости в процессе онтогенеза и спортивной деятельности; общая методология спортивной генетики и значимость генетических маркеров в развитии и прогнозировании физической работоспособности и спортивной успешности.

Программа отражает основной и достаточный к освоению и формированию профессиональных компетенций объём теоретико-методических знаний и практических умений в области применимости достижений спортивной генетики в системе физического воспитания и спортивной подготовки.

Учебный материал структурирован от общих к частным, от простых к более сложным вопросам, логично взаимосвязан, излишне не перегружен и позволяет в полной мере освоить методику морфогенетического анализа как критерия оценки уровня физического развития и физической работоспособности.

Программой на изучение данной дисциплины предусматривается всего 50 часов, из которых 32 часа аудиторных занятий: 20 часов лекционных и 12 часов практических занятий.

Информационно-методическая часть программы содержит список рекомендуемой литературы, перечень примерных тем практических занятий и реферативных сообщений, отражает критерии оценки и компетенции студентов.

Программой определяется использование в ходе образовательного процесса лично и профессионально ориентированных образовательных технологий, включающих элементы модульного обучения, организации коллективной мыследеятельности, анализа конкретных ситуаций и научно-практического решения нестандартных условий.

Принципиальных замечаний рецензируемая программа не вызвала.

В целом рецензируемая программа соответствует требованиям, предъявляемым к структуре и содержательности учебных программ высшего образования первой ступени Министерства образования Республики Беларусь, и может быть рекомендована в качестве учебной программы учреждения высшего образования по дисциплине «Спортивная генетика» для специальностей: 1-88 01 01-01 Физическая культура (лечебная), 1-88 01 02-01 Оздоровительная и адаптивная физическая культура (оздоровительная), 1-88 02 01-04 Спортивно-педагогическая деятельность (спортивная режиссура), 1-89 02 01-02 Спортивно-туристская деятельность (менеджмент в туризме).

Доцент кафедры общей биологии и ботаники
учреждения образования «Белорусский государственный
педагогический университет имени Максима Танка»,
кандидат химических наук, доцент

Т.А. Бонина