

**Міністерство освіти і науки України
Херсонський державний університет
Кафедра олімпійського та професійного спорту**

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Завідувач кафедри
олімпійського та професійного спорту
доцент Стрикаленко Є.А.
“ ” 2018 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
2.3.6. ГЕНЕТИКА РУХОВОЇ ОБДАРОВАНOSTІ**

Галузь знань 01 Освіта

Спеціальність 017 Фізична культура і спорт

Ступінь вищої освіти «магістр»

факультет фізичного виховання та спорту

2018 рік

Робоча програма з дисципліни «Генетика рухової обдарованості» розроблена на основі авторської програми для студентів зі спеціальності 017 Фізична культура і спорт протокол № 15 від 26 червня 2017 року.

Розробник: *Стрикаленко Євгеній Андрійович*, завідувач кафедри олімпійського та професійного спорту, кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент.

Робоча програма **затверджена** на засіданні кафедри олімпійського та професійного спорту

Протокол від. “3” вересня 2018 року № 1

Завідувач кафедри олімпійського та професійного спорту

_____доц. Стрикаленко Є.А.

“ _____ ” 2018 року

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 01.Овіта	Дисципліна вільного вибору студента з професійної та практичної підготовки
Змістових модулів – 2	Спеціальність 017 Фізична культура і спорт	Рік підготовки:
Загальна кількість годин – 90		1-й
		Лекції
Тижневих годин на денній формі навчання: аудиторних – 2 год. самостійної роботи студента – 4	Ступінь вищої освіти «магістр»	16 год.
		Семінарські
		16 год.
		Самостійна робота
		58 год.
		Вид контролю: екзамен

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить:

для денної форми навчання – 35,6 % проти 64,4 %

“Структура навчальної дисципліни”

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин			
	денна форма			
	усього	у тому числі		
		лекції	семінарські	Самостійна робота
1	2	3	4	5
Змістовий модуль 1. «Теоретичні основи спортивної генетики»				
Тема 1. Мета та завдання спортивної генетики, як науки. Основні генетичні поняття.	10	2	2	6
Тема 2. Принципи передачі спадкової інформації	12	2	2	8
Тема 3. Закономірності спадкування ознак	10	2	2	6
Тема 4. Методи вивчення генетики людини	12	2	2	8
Разом за змістовим модулем 1	44	8	8	28
Змістовий модуль 2 «Генетичні маркери в прогнозування рухової обдарованості»				
Тема 1. Генетичні маркери їх властивості та функції в спортивній генетиці	12	2	2	8
Тема 2. Дерматогліфічні генетичні маркери в прогнозуванні рухової обдарованості	12	2	2	8
Тема 3. Іридологічні та серологічні генетичні маркери в прогнозування рухової обдарованості	12	2	2	8
Тема 4. Генетичні аспекти тренуваності спортсмена	10	2	2	6
Разом за змістовим модулем 2	46	8	8	30
Усього годин	90	16	16	58

Пояснювальна записка

Навчальна дисципліна «Генетика рухової обдарованості» включена до навчального плану підготовки студентів за освітньо-професійною програмою «Фізична культура і спорт» для здобуття ступеня вищої освіти «магістр» зі спеціальності 017 Фізична культура і спорт, як вибіркова дисципліна з професійної та практичної підготовки. Вивчення даної дисципліни передбачено в 1 семестрі навчання студентів за навчальним планом освітньо-професійної програми «Фізична культура і спорт» для здобуття ступеня вищої освіти «магістр».

Мета курсу: формування поглиблених теоретичних знань та практичних навичок й умінь з питань спортивної генетики, прогнозу індивідуальної мінливості в розвитку морфофункціональних та їх значущості як маркерів спортивної обдарованості на різних етапах онтогенезу.

Завдання курсу:

- **Теоретичні:** повідомлення основних теоретичних відомостей про основні завдання спортивної генетики, розкрити поєднання спортивної генетики з основними педагогічними напрямками спорту, розкрити та розширити рівень знань основних методологічних підходів до інтерпретації методів наукових досліджень, що використовуються в спортивній генетиці з урахуванням індивідуально-типологічних особливостей, визначенні поняття спортивний талант та спортивна обдарованість, дослідженні впливу вроджених задатків та здібностей на прояв спортивного таланту під час проведення тренувальної роботи, визначенні особливостей проведення діагностики схильності до рухової обдарованості в різних країнах світу та Європи;

- **Практичні:** вивчити принципи генетичного маркування здатності до прогнозування рухової обдарованості, розкрити різні методики визначення генетично обдарованих спортсменів, навчити підбирати й використовувати генетичні маркери враховуючи індивідуально-типологічні особливості в практиці спорту, для відбору та орієнтації заняттями тим чи іншим видом рухової діяльності, вивчити генетичні аспекти відбору, розкрити особливості використання різноманітних генетичних маркерів під час проведення спортивного відбору спортсменів в різних видах спорту на різних етапах спортивної підготовленості.

Викладання курсу «Генетика рухової обдарованості» передбачає підготовку висококваліфікованих компетентних спеціалістів в галузі спорту, спортивного тренування, підготовки спортсменів різного рівня підготовленості. Під час вивчення даної дисципліни студенти повинні отримати загально-професійні та спеціально-професійні компетентності.

Загально-професійні компетенції:

- здатність до організації спортивного відбору з урахуванням генетичної спадковості за фенотипічними ознаками;

- здатність до професійного використання знань, умінь й навичок, отриманих під час вивчення даної дисципліни для подальшого особистого зростання;

- здатність до засвоєння теоретичних знань про побудову відбору спортсменів на різних етапах підготовки, планування тренувальних навантажень для спортсменів на різних етапах спортивного вдосконалення, засобів та методів розвитку фізичних якостей в залежності від виду спорту тощо;

- спроможність використовувати отримані знання при роботі в спортивних секціях при спортивних клубах, федераціях, професійних спортивних командах.

Спеціалізовано-професійні компетенції:

- здатність до розуміння методологічної основи використання генетичних маркерів в прогнозуванні спортивних результатів;

- здатність використовувати набуті знання під час організації та проведенні відбору талановитих спортсменів з різних видів спорту, з різних вікових груп та різним рівнем підготовленості;

- здатність використовувати теоретичні знання й практичні навички для оволодіння основами теорії та методики проведення дослідницької роботи в галузі спортивної генетики;

- здатність використовувати професійно профільовані знання, уміння й навички для дослідження явищ і процесів, що відбуваються в сучасному спортивному світі, як на провідних професійних змаганнях так і на олімпійських іграх;

- здатність використовувати знання й уміння при побудові тренувального процесу будь-якого спортивного клубу, системи побудови тренувальної та змагальної діяльності з метою отримання максимально високих результатів.

Перелік знань та умінь студентів. Під час вивчення даної дисципліни студент повинен знати головні завдання та мету спортивного відбору, визначити загальну структуру спортивного таланту та спортивної обдарованості, вивчити етапи спортивного відбору, засоби та методи оцінки рухової обдарованості та придатності до вдосконалення в обраному виді спорту. Дослідити особливості діагностики спеціальних та морфофункціональних показників спортсменів схильних до спортивного вдосконалення в циклічних або ациклічних видах спорту, ретельно вивчити методику застосування дерматогліфічних, іридологічних та серологічних генетичних маркерів. Володіти основами генетичних знань про функціонування біологічних систем різних рівнів складності, специфіку функціонування ядерного та цитоплазматичного геномів та їх взаємодію; класифікувати сучасні методи генетичного аналізу; розуміти логіку планування генетичного експерименту та володіти навичками коректної інтерпретації результатів генетичного аналізу; володіти методикою виявлення генетичних особливостей за анатомо-фізіологічними показниками, діагностики функціонального стану організму і онтогенетичних показників з метою прогнозування результативності спортивної діяльності; визначати

генетичні особливості спортсменів у здатності до м'язової роботи різної потужності і різного характеру; розробити засоби корекції тренувального процесу з урахуванням генетичних особливостей працездатності організму спортсмена.

Міждисциплінарні зв'язки. Вивчення дисципліни «Генетика рухової обдарованості» передбачає тісний взаємозв'язок з іншими навчальними дисциплінами: основи теорії та методики спортивного тренування, теорія та методика фізичного виховання, загальна теорія підготовки спортсменів, особливості підготовки спортсменів високого класу, теорія та методика обраного виду спорту, фізіологія людини, фізіологія спорту, спортивна медицина, спортивна гігієна, педагогіка та психологія спорту, тощо.

ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ

Програма курсу призначена для студентів факультету фізичного виховання та спорту спеціальності 017 «Фізична культура и спорт», де готують тренерів з обраного виду спорту, керівників спортивних шкіл для роботи в ДЮСШ, ДЮКФП, ШВСМ, СДЮШОР, вищих та середніх навчальних закладах.

В програму дисципліни «Генетика рухової обдарованості» включені теоретичний, практичний та самостійний модулі. Заняття теоретичного розділу передбачають поглиблення та розширення знань з матеріальних основ спадковості, загально характеристики генотипу та фенотипу, закономірності успадкування ознак на різних етапах «спортивного» онтогенезу, основних законів та понять спортивної генетики, включаючи взаємодії генів, основних методів дослідження генетики людини, структури спортивного таланту, генетичної обумовленості схильності до занять певними видами рухової діяльності, організаційно-методичним аспектам проведення спортивного відбору, визначенні засобів діагностики загальних та спеціальних здібностей юних спортсменів. До змісту дисципліни також входить матеріал, який безпосередньо пов'язаний зі спортивною генетикою

Практичні заняття проводяться у відповідності до програмного матеріалу дисципліни. На даному виді занять відбувається поглиблене вивчення методів спортивної генетики: сімейний, близнюків метод, метод прийомних дітей, онтогенетичний, генеалогічний, метод дерматоглифики, иридодиагностики, иммунологический. Вивчення понять про генетичні маркери, коефіцієнт успадкування, генотип та навикишню взаємодію в індивідуальному розвитку людини на різних етапах онтогенезу, генетичні особливості адаптації систем енергозабезпечення при м'язовій діяльності на різних етапах «спортивного» онтогенезу. На даних заняттях відбувається узагальнення даних щодо значущості спадковості ознак, що відображають процес розвитку й формування основних рухових здібностей людини. Розкриваються генетичні особливості в розвитку швидко-силових здібностей., витривалості, гнучкості. Відбувається дослідження вікових особливостей впливу спадковості на індивідуальний розвиток й формування рухових здібностей організму дітей, підлітків, молоді.

Курс з дисципліни “Генетика рухової обдарованості” розглядає наступні **теми:** мета та завдання «Спортивної генетики», як навчальної дисципліни, перший та другий Закони Менделя, взаємодії генів, принципи зчеплення генів, методи вивчення генетики людини, генетичні маркери спортивних задатків, принципи маркування, дерматогліфічні генетичні маркери в прогнозуванні рухової обдарованості, іридологічні та серологічні генетичні маркери в прогнозуванні рухової обдарованості, генетичні аспекти тренуваності спортсмена, генетика розвитку морфологічних ознак, генетика розвитку рухових здібностей людини, генетика індивідуальної мінливості фізіологічних особливостей, генетичні маркери спортивних задатків.

Робоча програма передбачає вивчення дисципліни «Генетика рухової обдарованості» за **змістовними модулями:**

- Теоретичні основи спортивної генетики;
- Генетичні маркери в прогнозуванні рухової обдарованості;

Змістовий модуль № 1
Тема: **Теоретичні основи спортивної генетики**

Лекційний модуль	8
1. Мета та завдання спортивної генетики, як науки. Основні генетичні поняття.	2
2. Принципи передачі спадкової інформації.	2
3. Закономірності спадкування ознак	2
4. Методи вивчення генетики людини	2
Практичний модуль	8
1. Мета та головні завдання спортивної генетики. Основні термінологічні поняття	2
2. Основи принципу спадковості.	2
3. Закономірності спадкування ознак. Основні закони генетики	2
4. Методи дослідження генетики людини (генеалогічний, близнюковий, цитогенетичний, популяційно-статистичний, біохімічний, молекулярно-генетичний)	2
Модуль самостійної роботи	28
1. Загальна характеристика генетики людини та її відмінності від спортивної генетики	6
2. фактори, що впливають на прояв тих чи інших вроджених особливостей особистості.	6
3. Основні поняття, що застосовуються в спортивній генетиці та їх вплив на формування спортивного таланту та спортивної обдарованості.	6
4. Фактори, що обумовлюють схильність до вдосконалення в певному виді рухової діяльності.	4
5. Ефективність використання результатів досліджень в спортивній генетиці на тренувальну та змагальну результативність спортсменів на різних етапах підготовки	6

Список рекомендованої літератури.

Основна література

1. Ашмарин Б.А. Тория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. – М.: Физкультура и спорт, 2002. – 223 с.
2. Баландин В.И., Бдудов Ю.М., Плахтиенко В.А. Прогнозирование в спорте. – М.: Физкультура и спорт, 2006. – 192 с.
3. Бальсевич В.К. Методологические принципы исследований по проблеме отбора и спортивной ориентации // Теория и практика физической культуры, 2006. – № 1. – С. 31 - 33
4. Брянкин С.В. Жданов Л.Н. Шустин Б.Н. Спортивный отбор и ориентация. – Смоленск: СГИФК, 2007. – 68 с.
5. Вайцеховский С.М. Книга тренера. – М.: Физкультура и спорт, 2007. – 312 с.
6. Волков В.М., Филин В.П. Спортивный отбор. – М.: Физкультура и спорт, 2003. – 176 с.
7. Годик М.А. Спортивная метрология: Учебник для институтов физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 192 с.
8. Леонтьев А.Н. О формировании способностей // Вопросы психологии. – 2000. - № 1 С. 7 – 16.
9. Матвеев Л.П. Основы общей теории и системы подготовки спортсменов. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 384 с.
10. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 2001. – 542 с.
11. Матвеев Л.П. Основи загальної теорії спорту системи підготовки спортсменів. - К: Олімпійська література, 1999. – 263 с.
12. Платонов В.Н. Проблема способностей. – М.: Наука, 2002. – 321 с.
13. Психология / под ред. Мельникова В.М. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 367 с.
14. Розин Е.Ю. Об основах тестирования в спортивном отборе // Теория и практика физической культуры. 2004. – № 1. – С. 30 – 34.
15. Сергієнко Л.П. Спортивний відбір. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2009. – 671 с.
16. Теория и методика физического воспитания том 1/ Под ред. Т.Ю. Крুцевич. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 424 с.
17. Филин В.П., Фомин Н.А. Основы юношеского спорта. – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 255 с.
18. Фомин Н.А., Филин В.П. На пути к спортивному совершенствованию. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 255 с.

Підсумкова тека.

Оцінка якості знань студентів з дисципліни «Генетика рухової обдарованості» за першим модулем відбуватиметься в письмовій формі у вигляді контрольної роботи.

Змістовий модуль № 2

Тема: Генетичні маркери в прогнозування рухової обдарованості

Лекційний модуль	8
1. Генетичні маркери їх властивості та функції в спортивній генетиці	2
2. Дерматогліфічні генетичні маркери в прогнозуванні рухової обдарованості	2
3. Іридологічні та серологічні генетичні маркери в прогнозування рухової обдарованості	2
4. Генетичні аспекти тренуваності спортсмена	2
Практичний модуль	8
1. Генетичні маркери спортивних задатків. Принципи генетичного маркування. Властивості генетичних маркерів	2
2. Дерматогліфічні генетичні маркери в прогнозуванні рухової обдарованості. Методика визначення дерматогліфічних ознак.	2
3. Іридологічні та серологічні генетичні маркери в прогнозування рухової обдарованості.	2
4. Генетичні аспекти тренуваності спортсмена. Генетичні маркери в прогнозуванні морфофункціональних показників та розвитку рухових здібностей людини.	2
Модуль самостійної роботи	30
1. Генетичні маркери їх властивості та значення. Антропогенетика. Хромосомні маркери специфічних можливостей людини	6
2. Основні технології прогнозування схильності людини до спортивної діяльності за різними напрямками	6
3. Генетичні маркери прогнозування схильності до розвитку певних рухових здібностей та морфофункціональних показників.	6
4. Розкрити методику визначення обдарованих спортсменів з урахуванням загальних та спеціальних здібностей в циклічних та ациклічних видах спорту	6
5. Розробити методику прогнозування морфофункціональних показників в залежності від виду спортивної діяльності	6

Список рекомендованої літератури.

Основна література

1. Ашмарин Б.А. Тория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. – М.: Физкультура и спорт, 2002. – 223 с.
2. Баландин В.И., Бдудов Ю.М., Плахтиенко В.А. Прогнозирование в спорте. – М.: Физкультура и спорт, 2006. – 192 с.
3. Бальсевич В.К. Методологические принципы исследований по проблеме отбора и спортивной ориентации // Теория и практика физической культуры, 2006. – № 1. – С. 31 - 33
4. Брянкин С.В. Жданов Л.Н. Шустин Б.Н. Спортивный отбор и ориентация. – Смоленск: СГИФК, 2007. – 68 с.
5. Вайцеховский С.М. Книга тренера. – М.: Физкультура и спорт, 2007. – 312 с.
6. Волков В.М., Филин В.П. Спортивный отбор. – М.: Физкультура и спорт, 2003. – 176 с.
7. Годик М.А. Спортивная метрология: Учебник для институтов физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 192 с.
8. Леонтьев А.Н. О формировании способностей // Вопросы психологии. – 2000. - № 1 С. 7 – 16.
9. Матвеев Л.П. Основы общей теории и системы подготовки спортсменов. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 384 с.
10. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 2001. – 542 с.
11. Матвеев Л.П. Основи загальної теорії спорту системи підготовки спортсменів. - К: Олімпійська література, 1999. – 263 с.
12. Платонов В.Н. Проблема способностей. – М.: Наука, 2002. – 321 с.
13. Психология / под ред. Мельникова В.М. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 367 с.
14. Розин Е.Ю. Об основах тестирования в спортивном отборе // Теория и практика физической культуры. 2004. – № 1. – С. 30 – 34.
15. Сергієнко Л.П. Спортивний відбір. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2009. – 671 с.
16. Теория и методика физического воспитания том 1/ Под ред. Т.Ю. Крুцевич. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 424 с.
17. Филин В.П., Фомин Н.А. Основы юношеского спорта. – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 255 с.
18. Фомин Н.А., Филин В.П. На пути к спортивному совершенствованию. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 255 с.

Підсумкова тека.

Оцінка якості знань студентів з дисципліни «Теорія спортивного відбору» за другим модулем відбуватиметься в письмовій формі у вигляді контрольної роботи.

Методи навчання

При вивченні дисципліни відбувається комплексне використання різноманітних методів організації і здійснення навчально-пізнавальної діяльності студентів та методів стимулювання і мотивації їх навчання, що сприяють розвитку творчих засад особистості майбутнього фахівця в галузі фізичного виховання та спорту (тренера з виду спорту, викладача фізичного виховання, тощо) з урахуванням індивідуальних особливостей учасників навчального процесу й спілкування.

З метою формування професійних компетентностей широко впроваджуються інноваційні методи навчання, що забезпечують комплексне оновлення традиційного педагогічного процесу. Це, наприклад, комп'ютерна підтримка навчального процесу, впровадження інтерактивних методів навчання.

Методи контролю

Педагогічний контроль здійснюється з дотриманням вимог об'єктивності, індивідуального підходу, систематичності і системності, всебічності та професійної спрямованості контролю.

Використовуються наступні методи контролю (усний та письмовий), які мають сприяти підвищенню мотивації студентів-майбутніх фахівців до навчально-пізнавальної діяльності. Відповідно до специфіки фахової підготовки перевага надається письмовому та усному контролю, які відбуваються протягом семестру та після семестрового завершення вивчення дисципліни.

Питання для письмових контрольних робіт, та усних відповідей представлені в розділі «Засоби діагностики навчальних досягнень» навчально-методичного комплексу дисципліни «Генетика рухової обдарованості».

Засоби та методи контролю підбираються таким чином, щоб максимально об'єктивно оцінити рівень знань студентів при чому не ускладнюючи способу оцінки студентів.

Також під час вивчення дисципліни особлива увага приділяється самостійній роботі студентів, ефективність виконання якої оцінюється під час перевірки самостійно виконаних контрольних робіт, реферативних повідомлень за матеріалами не передбаченими аудиторною роботою.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ НА СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТТЯХ З ДИСЦИПЛІНИ

«Генетика рухової обдарованості»

- A (відмінно)** Студент має глибокі знання з теми семінарського заняття. Доповідь змістовна, ґрунтовна та відповідає вимогам. При підготовці до заняття студент використовував творчий підхід, не обмежуючись тільки матеріалами підручника або лекції. Під час семінарського заняття студент активно приймає участь в дискусіях та доповнює відповіді інших. Протягом відповіді активно використовує приклади для кращого розуміння матеріалу. Під час заняття вдало поєднує теоретичні знання та практичні вміння з даної дисципліни.
- B (добре)** Студент має міцні ґрунтовні знання. Доповідь змістовна та відповідає вимогам. При підготовці до заняття студент не обмежується тільки матеріалами лекції. Під час семінарського заняття студент приймає участь при обговоренні поставленого питання. Протягом відповіді може використати приклади для кращого розуміння матеріалу. Проте існують незначні помилки при змогах застосувати отримані знання в практичній діяльності.
- C (добре)** Студент знає програмний матеріал повністю. Доповідь відповідає вимогам. Студент своєчасно готується до заняття. Під час семінарського заняття студент відповідає на поставлені завдання. Проте існують проблеми з застосуванням прикладів з практичної діяльності. Існують певні помилки в трактуванні поставленого питання, не вміє самостійно та творчо мислити, не може вийти за межі теми
- D (задовільно)** Студент знає тему заняття, має уявлення про навчальний матеріал, але його знання мають загальний характер. Вміє відповідати на окремі поставлені запитання. При обговоренні інших питань семінарського заняття не приймає активної участі і не може привести приклади застосування матеріалу на практиці.
- E (задовільно)** Студент знає основну тему заняття, має уявлення про поставлене питання, але його знання мають загальний характер. Відповіді базуються лише тільки на лекційному курсі і практично не підкріплені прикладами. Має певні прогалини в інших темах на яких базується матеріал семінарського заняття.
- FX (незадовільно)** Студент має фрагментарні знання, не володіє програмним матеріалом. Відповіді на всі поставлені запитання не повні або взагалі відсутні. При відповіді часто зупиняється і не може додатково відповідати на запитання.
- F (незадовільно)** Студент повністю не знає програмного матеріалу, не працює в аудиторії, не готовий відповідати на будь-яке запитання з теми семінарського заняття.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ З ДИСЦИПЛІНИ

«Генетика рухової обдарованості»

- A (відмінно)** Студент має глибокі знання з обраної теми самостійної роботи. Доповідь змістовна, ґрунтовна та відповідає вимогам. При підготовці самостійного завдання студент використовував творчий підхід, не обмежуючись тільки матеріалами підручника або лекції. Під час доповіді по самостійному завданню студент активно та ґрунтовно доводить підготовлений матеріал. Протягом відповіді активно використовує приклади для кращого розуміння матеріалу.
- B (добре)** Студент має міцні ґрунтовні знання. Доповідь змістовна та відповідає вимогам. При підготовці самостійного завдання студент не обмежується тільки матеріалами підручників. Протягом доповіді по самостійному завданню може використати приклади для кращого розуміння матеріалу. Проте існують незначні помилки при підборі матеріалу.
- C (добре)** Студент знає самостійно підготовлений матеріал повністю. Доповідь відповідає вимогам. Студент своєчасно підготувався до заняття. Під час доповіді по самостійній роботі студент відповідає на поставлені завдання. Проте існують проблеми з застосуванням прикладів з практичної діяльності. Існують певні помилки в трактуванні поставленого питання, не вміє самостійно та творчо мислити, не може вийти за межі теми
- D (задовільно)** Студент знає тему самостійної роботи, має уявлення про навчальний матеріал, але його знання мають загальний характер. Вміє відповідати на окремі поставлені запитання. При обговоренні інших питань семінарського заняття не приймає активної участі і не може привести приклади застосування матеріалу на практиці.
- E (задовільно)** Студент знає основну тему самостійної роботи, має уявлення про поставлене питання, але його знання мають загальний характер. Відповіді базуються лише тільки на лекційному курсі і практично не підкріплені прикладами. Має певні прогалини в інших темах на яких базується матеріал запропонованої самостійної роботи.
- FX (незадовільно)** Студент має фрагментарні знання, не володіє матеріалом для самостійного опрацювання. Відповіді на всі поставлені запитання не повні або взагалі відсутні. При відповіді часто зупиняється і не може додатково відповідати на запитання.
- F (незадовільно)** Студент повністю не знає програмного матеріалу, не працює в аудиторії, не готовий відповідати на будь-яке запитання з теми для самостійного опрацювання.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ, ВМІНЬ ТА НАВИЧОК СТУДЕНТІВ З
КУРСУ ДИСЦИПЛІНИ

«Генетика рухової обдарованості»

(екзамен, залік)

Зараховано	А (відмінно)	Студент має глибокі міцні і системні знання з усього теоретичного та практичного курсу, вільно володіє понятійним апаратом, знає основні проблеми навчальної дисципліни, її мету та завдання. Вміє застосовувати здобуті теоретичні та практичні знання у всіх видах професійної діяльності викладача. Не допускає помилок при виконанні різних практичних тестів та самостійному проведенні занять з баскетболу.
	В (добре)	Студент має міцні ґрунтовні знання, виконує теоретичну та практичну роботу без помилок, але може допустити незначні помилки при виконанні залікових вправ, та самостійному проведенні занять
	С (добре)	Студент знає програмний матеріал повністю, має практичні навички щодо проведення занять з баскетболу, але не вміє самостійно та творчо мислити, не може вийти за межі теми
	Д (задовільно)	Студент знає основні теми курсу, має уявлення про структуру та методик проведення окремих занять, але його знання мають загальний характер. Вміє провести різні частини занять. Володіє знаннями та вміннями не в повному обсязі.
	Е (задовільно)	Студент знає основні теми курсу, має уявлення про структуру та методик проведення окремих занять, але його знання мають загальний характер. Має прогалини в теоретичному курсі та в практичних вміннях та навичках.
Не зараховано	FX (незадовільно)	Студент має фрагментарні знання з усього курсу. Не володіє термінологією, оскільки понятійний апарат не сформований. Не вміє провести окремих частин заняття, та викласти програмний матеріал. Практичні вміння та навички на примітивному рівні.
	Г (незадовільно)	Студент повністю не знає програмного матеріалу, не працював в аудиторії та спортивному залі з викладачем або самостійно.

Список рекомендованой литературы.

Основна література

1. Баландин В.И., Бдудов Ю.М., Плахтиенко В.А. Прогнозирование в спорте. – М.: Физкультура и спорт, 2006. – 192 с.
2. Бальсевич В.К. Методологические принципы исследований по проблеме отбора и спортивной ориентации // Теория и практика физической культуры, 2006. – № 1. – С. 31 – 33
3. Брянкин С.В. Жданов Л.Н. Шустин Б.Н. Спортивный отбор и ориентация. – Смоленск: СГИФК, 2007. – 68 с.
4. Волков В.М., Филин В.П. Спортивный отбор. – М.: Физкультура и спорт, 2003. – 176 с.
5. Годик М.А. Спортивная метрология: Учебник для институтов физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 192 с.
6. Леонтьев А.Н. О формировании способностей // Вопросы психологии. – 2000. - № 1 С. 7 – 16.
7. Москатова А.К. Влияние генетических и средовых факторов на развитие моторных способностей / А.К. Москатова // Лекция . – М. ГЦОЛИФК, 1983. – 39 с.
8. Москатова А.К. Отбор юных спортсменов: генетические и физиологические критерии / А.К. Москатова // Метод разработка. – М. ГЦОЛИФК, 1992. – 59 с.
9. Никитюк Б.А. Факторы роста и морфофункционального созревания организма. – М.: Наука, 1978. – 143 с.
10. Платонов В.Н. Проблема способностей. – М.: Наука, 2002. – 321 с.
11. Психология / под ред. Мельникова В.М. – М.: Физкультура и спорт, 1987. 367 с.
12. Розин Е.Ю. Об основах тестирования в спортивном отборе // Теория и практика физической культуры. 2004. – № 1. – С. 30 – 34.
13. Сергиенко Л.П. Генетика и спорт / Л.П. Сергиенко. – М.: Физкультура и спорт, 1990. – 171 с.
14. Сергієнко Л.П. Спортивний відбір. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2009. – 671 с.
15. Сологуб Е.Б. Спортивная генетика / Е.Б. Сологуб, В.А. Таймазов. – М.: Терра-Спорт, 2000. – 125 с.
16. Филин В.П., Фомин Н.А. Основы юношеского спорта. – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 255 с.
17. Фогель Ф. Генетика человека / Ф. Фогель, А. Мотульски. – М.: Мир, 1990. – 366 с.
18. Чебышев Н.В. Генетика и онтогенез / Н.В. Чебышев, С.В. Кузнецов, А.Н. Демченко, С.Г. Зайцева // Учебное пособие. – М.: ММА им И.М. Сеченова, 1992. – 61 с.

Додаткова література

1. Алешин В.С. Тренировка и планирование в академической гребле. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 91с.
2. Ашмарин Б.А. Тория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. – М.: Физкультура и спорт, 2002. – 223 с.
3. Баландин В.И., Блудов Ю.М., Плахтенко В.А. Прогнозирование в спорте. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 193с.
4. Бингелис А.Ю. Теоретическое обоснование оптимального темпа в академической гребле // Теория и практика физической культуры. – 1997. - № 3. – С. 18-20.
5. Вайцеховский С.М. Книга тренера. – М.: Физкультура и спорт, 2007. – 312 с.
6. Благуш П.В. К теории тестирования двигательных способностей. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 165с.
7. Булатова М.М., Платонов В.Н. Спортсмен в сложных климато-географических условиях. – К.: Олимпийская литература, 1996. – 173с.
8. Вайцеховский С.М. Книга тренера. – М.: Физкультура и спорт, 1971. – 310с.
9. Матвеев Л.П. Основы общей теории и системы подготовки спортсменов. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 384 с.
10. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 2001. – 542 с.
11. Матвеев Л.П. Основи загальної теорії спорту системи підготовки спортсменів. - К: Олімпійська література, 1999. – 263 с.
12. Теория и методика физического воспитания том 1/ Под ред. Т.Ю. Крুцевич. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 424 с.
13. Фомин Н.А., Филин В.П. На пути к спортивному совершенствованию. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 255 с.
14. Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 176с.
15. Волков Л.В. Вибір спортивної спеціалізації. – К.: Здоров'я, 1973. – 163 с.
16. Годик М.А. Спортивная метрология: Учебник для институтов физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – С. 192-214.
17. Гордон С.М. Основы управления тренировкой спортсмена. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 30с.
18. Горкин М.Я., Качаровская О.В., Евгеньева Л.Я. Большие нагрузки в спорте. – К.: Здоров'я, 1972. – 186с.
19. Гужаловский А.А. Основы теории и методики физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 356с.
20. Дьячков В.И. Физическая подготовка спортсмена. – М.: Физкультура и спорт, 1967. – 40с.
21. Запорожанов В.А. Контроль в спортивной тренировке. – К.: Здоров'я, 1989. – 141с.

22. Иванов В.В. Комплексный контроль в подготовке спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 256с.
23. Иванов Л.И., Чаговец Н.Р., Максимова Л.М. Функциональная характеристика тренировочных нагрузок в академической гребле // Гребной спорт: Ежегодник. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – С. 44-46.
24. Клешнев В.В. Особенности гребли на эргометрах и их значение в подготовке гребцов-академистов // Теория и практика физической культуры. – 1996. – № 6. – С. 21-26, 39.
25. Кузнецов В.В. Силовая подготовка спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 308с.
26. Лапутин А.Н. Обучение спортивным движениям. – К.: Здоров'я, 1986. – 214с.
27. Матвеев Л.П. Проблемы периодизации спортивной тренировки. – М.: Физкультура и спорт, 1964. – 248с.
28. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 280с.
29. Матвеев Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. – К.: Олимпийская литература, 1999. – 181с.
30. Матвеев Л.П. Модельно-целевой подход к построению спортивной подготовки // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 2. – С. 28-37; - № 3. – С.28-37.
31. Мищенко В.С. Функциональные возможности спортсменов. – К.: Здоров'я, 1990. – 200с.
32. Моночаров В.Д. Утомление в спорте. – К.: Здоров'я, 1986. – 120с.
33. Моржевиков Н.В., Дьяков С.Е., Дунаев А.Ф., Шодро М.В. Структура и содержание этапа непосредственной подготовки к соревнованиям в академической гребле с учетом реальных стартов // Гребной спорт: Ежегодник. – М.: Физкультура и спорт, 1980. –С. 32-35.
34. Начинская С.В. Основы спортивной статистики. – К.: Вища школа, 1987. – 189с.
35. Никольская В.М. Структура тренировочных нагрузок гребцов-академистов высокой квалификации в подготовительном периоде // Тезисы докладов Всесоюзной научно-практической конференции «Научные основы управления подготовкой высококвалифицированных спортсменов». – М., 1986. – С. 282-283.
36. Никольская В.М. Особенности построения годичного цикла подготовки квалифицированного резерва в академической гребле // Тезисы докладов всесоюзной научно-практической конференции «Развитие выносливости в циклических видах спорта». – М., 1987. – С. 34-35.
37. Озолин Н.Г. Современная система спортивной тренировки. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 479с.
38. Озолин Н.Н., Беленков А.Б., Шиошвили А.П. и др. Основные принципы воспитания специальной выносливости у гребцов-академистов высокой квалификации: Методические рекомендации. – М.: Комитет по физической культуре и спорту при Совете Министров СССР, 1983. – 28с.

39. Озолин Н.Н., Никольская В.М., Беленков А.Б. Планирование тренировки гребцов-академистов высокой квалификации в подготовительном периоде: Методические рекомендации. – М.: Комитет по физической культуре и спорту при Совете Министров СССР, 1986. – 25с.
40. Орлов В.Н. Силовая подготовка гребца // Гребной спорт: Ежегодник. – М.: Физкультура и спорт, 1972. – 29с.
41. Петровский В.В. Организация спортивной тренировки. – К.: Здоров'я, 1978. – 96с.
42. Платонов В.Н. Современная спортивная тренировка. – К.: Здоров'я, 1980. – 336с.
43. Платонов В.Н. Теория и методика спортивной тренировки. – К.: Вища школа, 1984. – 283с.
44. Платонов В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 286с.
45. Платонов В.Н. Теория спорта. – К.: Вища школа, 1987. – 424с.
46. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – К.: Олимпийская литература, 1997. – 363с.
47. Фомин Н.А., Филин В.П. На пути к спортивному мастерству. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 158с.
48. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. – М.: Академия, 2000. – 352с.
49. Яценко Л.А. Планирование тренировочного процесса высококвалифицированных гребцов на байдарках и каноэ // Методические рекомендации. – К.: Государственный комитет УССР по физической культуре и спорту, 1988. – 41с.

План лекційного курсу дисципліни “Генетика рухової обдарованості”

Змістовний модуль №1

Тема: ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СПОРТИВНОЇ ГЕНЕТИКИ.

Лекція № 1. Мета та завдання спортивної генетики, як науки.

Основні генетичні поняття.

1. Місце дисципліни «Генетика рухової обдарованості» в навчальному плані підготовки фахівців спеціальності фізична культура і спорт.
2. Основна мета та головні завдання спортивної генетики.
3. Генотип та фенотип організму. Відмінності та вплив навколишнього середовища на прояв фенотипу.
4. Нуклеїнові кислоти – ДНК та РНК. Ген, хромосома, геном.

Література: 3,7,8,10,13

Лекція № 2 Принципи передачі спадкової інформації

1. Зчитування та передача спадкової інформації.
2. Регуляція передачі інформації.
3. Взаємодії генів.
4. Структура організації хромосом.

Література: 4,5,8,11,13,15,17

Лекція № 3 Закономірності спадкування ознак.

1. Генетика статі (Y та X хромосоми).
2. Домінантні та рецесивні гени.
3. Гібридологічний метод.
4. Основні закони генетики.

Література: 4,5,7,11,12,18

Лекція № 4 Методи вивчення генетики людини

1. Загальна характеристика та вимоги до методів проведення генетичних досліджень.
2. Генеалогічний метод. Принципи складання родословних. Пробанд. Генетичний аналіз родословної. Основні результати застосування генеалогічного методу.
3. Цитологічний метод.
4. Популяційний метод. Принципи розподілу за популяціями та вплив ареалу на зміни в прояву організму. Основні результати застосування популяційного методу.
5. Близнюків метод. Монозиготні близнюки та двояйцеві близнюки. Основні результати застосування близнюкового методу.

Література: 6,7,13,15,17,18

Змістовний модуль №2

Тема: *ГЕНЕТИЧНІ МАРКЕРИ В ПРОГНОЗУВАННІ РУХОВОЇ ОБДАРОВАНOSTI*

Лекція № 5 Генетичні маркери їх властивості та функції в спортивній генетиці

1. Загальні відомості та характеристика генетичних маркерів.
2. Властивості та значення генетичних маркерів.
3. Абсолютні та умовні генетичні маркери.
4. Антропогенетика. Принцип розподілу за соматотипом. Види соматотипів.
5. Хромосомні та гормональні генетичні маркери в спорті.
6. Склад м'язових волокон, функціональна асиметрія та моторна асиметрія, як генетичний маркер в спорті.

Література: 3,4,7,8,13,15,17,18

Лекція № 6 Дерматогліфічні генетичні маркери в прогнозуванні рухової обдарованості

1. Загальна характеристика дерматогліфіки, як генетичного маркеру вивчення рухово-обдарованих спортсменів. Основні поняття та типи узору пальців рук.
2. Методика визначення кількісних та якісних показників пальцевої дерматогліфіки.
3. Методика визначення кількісних показників долонної дерматогліфіки. Основні долонні кути та принципи їх виміру.
4. Результати досліджень щодо використання дерматогліфічних маркерів в прогнозуванні морфофункціональних ознак особистості.
5. Результати досліджень щодо використання дерматогліфічних маркерів в прогнозуванні розвитку рухових здібностей особистості.

Література: 1,3,4,7,8,13,15,17,18

Лекція № 7 Іридологічні та серологічні генетичні маркери в прогнозуванні рухової обдарованості

1. Іридологія як наука, що досліджує взаємозв'язок між змінами в організмі людини та кольором та будовою райдужної оболонки ока.
2. Методика дослідження особливостей будови райдужної оболонки ока. Визначення кольору ока, типу будови райдужної оболонки ока, щільності.
3. Результати досліджень щодо використання іридологічних маркерів в прогнозуванні морфофункціональних та фізіологічних ознак особистості.
4. Групи крові системи АВ0, як серологічний генетичний маркер.
5. Використання серологічних генетичних маркерів для індивідуального прогнозування схильності і юного спортсмену для занять певним видом рухової діяльності.

Література: 2,4,6,9,11,15,17,18

Лекція № 8 Генетичні аспекти тренуваності спортсмена

1. Тренуваність, як природна властивість організму.
2. спадкові зміни функціональних показників та фізичних якостей в процесі спортивного тренування.

3. Індивідуальна тренуваність спортсменів.

4. Показники високої та низької тренуваності спортсменів, як вроджені показники обдарованості.

5. Значення адекватного та неадекватного вибору спортивної спеціалізації та стилю змагальної діяльності.

Література: 1,2,5,9,11,15,17,18

План семінарських занять з дисципліни
«Генетика рухової обдарованості»

Змістовний модуль №1

Тема: ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ СПОРТИВНОЇ ГЕНЕТИКИ

Семінар № 1 Мета та головні завдання спортивної генетики. Основні термінологічні поняття.

1. Основна мета науки спортивна генетика.
2. Завдання спортивної генетики та особливості їх реалізації.
3. Генотип та фенотип людини.
4. Основні терміни, що використовують в спортивній генетиці.

Контрольні питання:

1. Охарактеризуйте мету спортивної генетики та її відмінність від загальної генетики.
2. Які основні завдання спортивної генетики?
3. Роль та місце нуклеїнових кислот ДНК та РНК в передачі спадкових ознак людини?
4. Дайте визначення наступним поняттям: генотип людини, фенотип людини, спадковість, ген, хромосома, каріотип, ауто соми, статеві хромосоми, геном людини?

Література: 3, 8, 11.

Семінар № 2 Основи принципу спадковості.

1. Основні способи передачі спадкової інформації.
2. Регулювання передачі інформації та гени, що впливають на дані процеси.
3. Взаємодії однієї аллельної пари (неповне домінування, повне домінування, зверх домінування, кодомінування).
4. Взаємодії неаллельних генів (різних аллельних пар) (комплементарна дія, епістаз, полімерія).

Контрольні питання:

1. Розкрийте відмінності між транскрипцією (зчитуванням) та трансляцією (передачею) інформації в спадковій передачі інформації?
2. Охарактеризуйте функції генів-інтронів, генів-регуляторів, генів-модуляторів.
3. Розкрийте принципи та відмінності взаємодії генів однієї аллельної пари.
4. Розкрийте принципи та відмінності взаємодії генів різних аллельних пар.

Література: 3, 8, 11.

Семінар № 3 Закономірності спадкування ознак. Основні закони генетики.

1. Вплив Х та Y хромосом на формування статі людини.
2. Домінантні та рецесивні гени в спадкуванні ознак людини.
3. Гібридологічний метод. Основні вимоги до використання даного методу.

3. Закон однаковості гібридів першого покоління (перший закон Менделя).
4. Закон розщеплення гібридів (другий закон Менделя).

Контрольні питання:

1. Аргументуйте вплив Х та Y хромосом на формування статті та передачі властивостей особистості.
2. Відмінності між домінантними та рецесивними генами та прояв їх в різних поколіннях?
3. Розкрийте основні складові першого закону Г. Менделя?
4. Охарактеризуйте закон розщеплення при знаків та доведіть його відмінності від першого закону Менделя.
5. Доведіть зміст закону незалежного розщеплення.

Література: 2, 6, 7, 12, 15.

Семінар № 4 Методи дослідження генетики людини (генеалогічний, близнюковий, цитогенетичний, популяційно-статистичний).

1. Загальна характеристика методів генетики людини.
2. Генеалогічний метод (метод родословних).
3. Цитологічний метод.
4. Популяційний метод.
5. Близнюковий метод.

Контрольні питання:

1. Від чого залежить вибір різних методів дослідження генетики людини?
2. Охарактеризуйте основу генеалогічного методу.
3. Доведіть зміст цитологічного методу дослідження генетики людини.
4. Аргументуйте принцип застосування популяційного методу генетики людини. Фактори, що вимагають його використання?
5. Принцип використання близнюкового методу дослідження генетики людини. Як розраховується коефіцієнт Хольцингера?.

Література: 1, 3, 8, 12.

Змістовний модуль №2

Тема: ГЕНЕТИЧНІ МАРКЕРИ В ПРОГНОЗУВАННЯ РУХОВОЇ ОБДАРОВАНOSTІ

Семінар № 5 Генетичні маркери спортивних задатків. Принципи генетичного маркування. Властивості генетичних маркерів.

1. Загальна характеристика генетичних маркерів. Принципи генетичного маркування.
2. Властивості генетичних маркерів. Умовні та абсолютні генетичні маркери.
3. Антропогенетика. Соматотипи людини.
4. Види генетичних маркерів та їх використання в спортивній практиці.

Контрольні питання:

1. Які ознаки людини можна вважати генетичними маркерами?

2. В чому різниця між абсолютними та умовними генетичними маркерами?

3. Охарактеризуйте різні соматотипи людини та визначте відмінності між ними.

4. Поміркуйте для яких видів спорту притаманний той або інший соматотип спортсмену й чому?

5. Наведіть інші генетичні маркери та ефективність їх використання.

Література: 4, 5, 8, 11.

Семінар № 6 Дерматогліфічні генетичні маркери в прогнозуванні рухової обдарованості. Методика визначення дерматогліфічних ознак.

1. Загальна характеристика дерматогліфіки, як генетичного маркеру. Основні якісні та кількісні показники пальців рук.

2. Методика визначення кількісних та якісних показників пальцевої дерматогліфіки.

3. Методика визначення кількісних показників долонної дерматогліфіки. Основні долонні кути та принципи їх виміру.

4. Результати досліджень щодо використання дерматогліфічних маркерів в прогнозуванні морфофункціональних ознак особистості.

5. Результати досліджень щодо використання дерматогліфічних маркерів в прогнозуванні розвитку рухових здібностей особистості.

Контрольні питання:

1. Дайте визначення чим займається дерматогліфіка?

2. Розкрийте основні типи візерунків пальцевої дерматогліфіки та розкрийте їх розповсюдженість в світовій популяції.

3. Охарактеризуйте принцип підрахунку кількості папілярних ліній в пальцевій дерматогліфіці.

4. Розкажіть методику зняття відбитків долонь та обґрунтуйте методику підрахунків основних долонних кутів, кількості папілярних ліній між під пальцевими три радіусами.

5. Наведіть основні результати досліджень щодо ефективності використання пальцевої та долонної дерматогліфіки в прогнозуванні морфофункціональних показників.

6. Наведіть основні результати досліджень щодо ефективності використання пальцевої та долонної дерматогліфіки в прогнозуванні схильності до розвитку рухових здібностей людини.

Література: 2, 6, 7, 12, 15.

Семінар №7 Іридологічні та серологічні генетичні маркери в прогнозуванні рухової обдарованості.

1. Іридологія як наука та іридіодіагностика, як метод визначення взаємозв'язку між змінами в організмі людини та будовою райдужної оболонки ока.

2. Методика визначення особливостей будови райдужної оболонки ока, кольору ока, типу будови райдужної оболонки ока, щільності.

3. Використання іридологічних маркерів в прогнозуванні морфофункціональних та фізіологічних ознак особистості.

4. Серологія як наука про сироватку крові. Групи крові системи АВ0, як серологічний генетичний маркер.

5. Використання серологічних генетичних маркерів для індивідуального прогнозування схильності для занять певною руховою діяльністю.

Контрольні питання:

1. Дайте визначення чим займається іридологія та іридодіагностика?
2. Розкрийте типи будови райдужної оболонки ока.
3. Які типи щільності використовуються в іридодіагностиці?
4. Охарактеризуйте методику визначення кольору, будови райдужної оболонки ока.

5. Наведіть основні результати досліджень щодо ефективності використання іридологічних ознак в прогнозуванні здоров'я людини та морфофункціональних показників.

6. Наведіть основні результати досліджень щодо ефективності використання груп крові системи АВ0 в прогнозуванні схильності до розвитку рухових здібностей людини.

Література: 2, 6, 7, 12, 15.

Семінар № 8 Генетичні аспекти тренуваності спортсмена. Генетичні маркери в прогнозуванні морфофункціональних показників та розвитку рухових здібностей людини.

1. Тренуваність, як природна властивість організму. Індивідуальна тренуваність спортсменів.

2. Спадкові зміни функціональних показників та фізичних якостей в процесі спортивного тренування.

3. Показники високої та низької тренуваності спортсменів, як вроджені показники обдарованості.

Контрольні питання:

1. Вплив тренуваності спортсмена на ефективність тренувального процесу.

2. Які спадкові фактори впливають на зміни показників тренуваності?

3. Чи доцільно враховувати високі та низькі показники тренуваності в процесі підготовки спортсменів? Відповідь аргументуйте.

4. Які чинники необхідно враховувати для визначення обдарованих спортсменів?

Література: 3,4,6,9,13,15,17

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ СТУДЕНТОВ.

Самостійна робота студентів поряд з аудиторного представляє одну з форм навчального процесу і є істотною його частиною. Самостійна робота - це планована робота студентів, виконувана за завданням і при методичному керівництві викладача, але без його безпосередньої участі.

СР призначена не тільки для оволодіння кожною дисципліною, а й для формування навичок самостійної роботи взагалі, в навчальній, науковій, професійній діяльності, здатності брати на себе відповідальність, самостійно вирішити проблему, знаходити конструктивні рішення, вихід із кризової ситуації і т. п.

Значимість СР виходить далеко за рамки окремого предмета, у зв'язку, з чим випускаючі кафедри повинні розробляти стратегію формування системи умінь і навичок самостійної роботи. Вища школа відрізняється від середньої спеціалізацією, і головним чином методикою навчальної роботи, ступенем самостійності учнів.

Викладач лише організовує пізнавальну діяльність студентів. Студент сам здійснює процес пізнання. Самостійна робота завершує завдання всіх видів навчальної роботи. Ніякі знання, не підкріплені самостійною діяльністю, не можуть стати справжнім надбанням людини. Крім того, самостійна робота має виховне значення: вона формує самостійність не тільки як сукупність умінь і навичок, а й як рису характеру – яка відіграє суттєву роль в структурі особистості сучасного фахівця вищої кваліфікації. Тому у кожному вузі, на кожному курсі ретельно відбирається матеріал для самостійної роботи студентів під керівництвом викладачів. Її форми найрізноманітніші.

Основою самостійної роботи служить науково - теоретичний курс, комплекс отриманих студентами знань. При розподілі завдань студенти отримують інструкції по їх виконанню, методичні вказівки, посібники, список необхідної літератури.

Дана дисципліна передбачає різні види індивідуальної роботи - підготовка до лекцій, практичних занять, виконання рефератів, завдань. Самостійна робота більш ефективна, якщо вона парна або в ній беруть участь 3 людини. Групова робота підсилює фактор мотивації і взаємної інтелектуальної активності, підвищує ефективність пізнавальної діяльності студентів завдяки взаємному контролю. Участь партнера істотно перебудовує психологію студента. У разі індивідуальної підготовки студент суб'єктивно оцінює свою діяльність як повноцінну і завершену, але така оцінка може бути помилковою.

При груповий індивідуальній роботі відбувається групова самоперевірка з подальшою корекцією викладача. Це друга ланка самостійної навчальної діяльності забезпечує ефективність роботи в цілому.

При досить високому рівні самостійної роботи студент сам може виконати індивідуальну частину роботи і демонструвати її партнеру – однокурсникам .

Для формування навичок самостійної тренерської та викладацької роботи з юними і дорослими спортсменами студентам рекомендується:

- засвоєння теоретичного матеріалу на лекціях;
- вивчення методики ПЛР.

При виконанні домашніх завдань рекомендується:

- робота з понятійним апаратом;
- вивчення ілюстрованого матеріалу,
- робота з фото – матеріалом;

Тести з дисципліни «Генетика рухової обдарованості»

1. Вперше термін «генетика фізичної (або рухової) діяльності» був запропонований
 - 1) Крейгом Вагнером
 - 2) Клодом Бушар
 - 3) Грегором Менделем

2. Скільки% дітей видатних спортсменів мають виражені спортивні здібності?
 - 1) 100
 - 2) 75
 - 3) 50

3. У якому році відбулося офіційне становлення спортивної генетики як галузі знання в області антропогенетики і генетики розвитку?
 - 1) 1980
 - 2) 2000
 - 3) 1950

4. Скільки генів до початку 2008 виявлено, асоційованих зі спортивною діяльністю?
 - 1) 5
 - 2) 67
 - 3) 29

5. Хто відкрив «генангіотензин-ко фермент»?
 - 1) Хью Монтгомері
 - 2) Клод Бушар
 - 3) Мартиросов

6. У якому році в секторі біохімії спорту СПбНПФК під керівництвом проф. В.А. Рогозкін була організована перша спеціалізована лабораторія спортивної генетики, яка використовує молекулярні методи?
 - 1) 1987
 - 2) 1990
 - 3) 2001

7. Розвиток генетики фізичної діяльності можна поділити на два головні періоди:
 - 1) молекулярно-генетичний і картування
 - 2) догеномний і геномний.

8. Наука про спадковість і мінливість:

- А) біологія;
- Б) цитологія;
- В) генетика.

9. Одиниця спадковості, що визначає розвиток окремої ознаки:

- А) ген;
- Б) аск;
- В) аллель.

10. Сукупність генів в гаплоїдному наборі:

- А) генотип;
- Б) ген;
- В) аллель.

11. Зміна хромосоми у зв'язку з втратою однієї з внутрішніх її ділянок:

- А) делеція;
- Б) Дуплікація;
- В) імбридинг.

12. Діти, отримані від однієї особи за допомогою вегетативного розмноження:

- А) клон;
- Б) популяція.

13. Схрещування особин, що мають близьку ступінь спорідненості:

- А) депресія;
- Б) імбридинг;
- В) супресія.

14. Сукупність генів в популяції або виді;

- А) ген;
- Б) генотип;
- В) аллель.

15. Небілкова частина ферменту:

- А) кофермент;
- Б) коензим.

16. Переміщення осіб з однієї популяції в іншу малими або великими групами:

- А) міграція;
- Б) відбір;
- В) підбір.

17. Сукупність індивідумів, що походять від однієї особи:

- А) чиста лінія;
- Б) клон;
- В) порода.

18. Одноклітинні організми, що мають неоформлене ядро:

- А) прокаріоти;
- Б) еукаріоти.

19. Одноклітинні організми, що мають оформлене ядро:

- А) прокаріоти;
- Б) еукаріоти.

20. Відновлення молекули ДНК називається:

- А) денатурація;
- Б) ренатурації.

21. Підвищення життєздатності гібридів першого покоління:

- А) гетерозис;
- Б) плейотропія;
- В) наддомінування

22. Явище Кордана, :

- А) епістаз;
- Б) полімерія;
- В) кріптомерія.

23. Розвиток за рахунок ядер сперматозоїдів:

- А) партеногенез;
- Б) гіногенез;
- В) андрогенез.

24. Тварини, в клітинах яких є чужий ген:

- А) трансгенні;
- Б) клоновані.

25. Збільшення числа наборів хромосом:

- А) Гаплоїдія;
- Б) полиплоидия;
- В) гетероплоїдія.

26. Передача спадкової інформації від одного штаму бактерій ІНШОМУ називається:

- А) трансформація;
- Б) транскрипція;
- В) транслокація.

27. Оболонка земної кулі в якій існує життя:

- А) біосфера;
- Б) літосфера;
- В) гідросфера.

28. Речовини, які нейтралізують мутаген в цитоплазмі клітини:

- А) комутагени;
- Б) антимутагени;
- В) радіопротектори

29. Речовини, які захищають організм від радіаційних уражень:

- А) комутагени;
- Б) антимутагени;
- В) радіопротектори.

30. Речовини, які підсилюють дію мутагена:

- А) комутагени;
- Б) антимутагени;
- В) радіопротектори.

**Питання, що виносяться на екзамен з дисципліни
«Генетика рухової обдарованості»**

1. Закономірності успадкування ознак людини.
2. Знання про будову хромосом та їх класифікація.
3. Класифікація фенотипічної та генотипічної мінливості.
4. Загальна характеристика видів лонгітудіальних досліджень.
5. Характеристика генеалогічного аналізу роду.
6. Характеристика методів: близнюкового та імунологічного. Поняття про коефіцієнт успадкування.
7. Характеристика методів: дерматогліфіки, іридоскопії, метод контрольного тестування.
8. Індивідуальні відмінності людини в адаптації функцій і систем до фізичного навантаження.
9. Генетична характеристика адаптації киснево-транспортної системи людини.
10. Генетика адаптації до м'язової діяльності аеробної системи енергозабезпечення на різних етапах онтогенезу.
11. Генетика адаптації до м'язової діяльності анаеробної системи енергозабезпечення на різних етапах онтогенезу.
12. Генетичні особливості адаптації обміну речовин при м'язовій діяльності.
13. Визначення і загальне уявлення про явище гетерозису у людини.
14. Закономірності гетерозису розвитку рухових здібностей і функціональних можливостей людини.
15. Закономірності спадковості довжини, маси тіла і конституції.
16. Внутрішньосімейний прогноз ризику ожиріння.
17. Конституціональні типи людини та закономірності спадковості статури людини.
18. Коротка характеристика індексів фізичного розвитку, які використовуються для відбору в різних видах спорту.
19. Закономірності успадкованого розвитку силової витривалості.
20. Закономірності успадкування в розвитку рухової реакції людини.

21. Успадкування в розвитку швидкості одиночного руху і частоти рухів людини.
22. Прогноз розвитку силових і швидкісних здібностей людини.
23. Успадкування і прогнозування швидкісний (анаеробної) витривалості.
24. Успадкування і прогнозування аеробної (загальної) витривалості.
25. Успадкування і прогнозування гнучкості людини.
26. Успадкування функціональної мінливості серцево-судинної системи.
27. Успадкування функціональної мінливості дихальної системи.
28. Особливості впливу спадкових і факторів зовнішнього середовища у індивідуальних відмінностях нервово - м'язового апарату спортсмена.
29. Сенситивні періоди в розвитку провідних рухових якостей.
30. Вплив середовища на розвиток морфофункціональних особливостей.
31. Вплив екологічних факторів на розвиток рухових здібностей і функціональних можливостей дітей.
32. Вплив допінгу на модифікаційну мінливість організму і фізичну працездатність спортсменів.

Список рекомендованой литературы.

Основна література

1. Баландин В.И., Бдудов Ю.М., Плахтиенко В.А. Прогнозирование в спорте. – М.: Физкультура и спорт, 2006. – 192 с.
2. Бальсевич В.К. Методологические принципы исследований по проблеме отбора и спортивной ориентации // Теория и практика физической культуры, 2006. – № 1. – С. 31 – 33
3. Брянкин С.В. Жданов Л.Н. Шустин Б.Н. Спортивный отбор и ориентация. – Смоленск: СГИФК, 2007. – 68 с.
4. Волков В.М., Филин В.П. Спортивный отбор. – М.: Физкультура и спорт, 2003. – 176 с.
5. Годик М.А. Спортивная метрология: Учебник для институтов физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 192 с.
6. Леонтьев А.Н. О формировании способностей // Вопросы психологии. – 2000. - № 1 С. 7 – 16.
7. Москатова А.К. Влияние генетических и средовых факторов на развитие моторных способностей / А.К. Москатова // Лекция . – М. ГЦОЛИФК, 1983. – 39 с.
8. Москатова А.К. Отбор юных спортсменов: генетические и физиологические критерии / А.К. Москатова // Метод разработка. – М. ГЦОЛИФК, 1992. – 59 с.
9. Никитюк Б.А. Факторы роста и морфофункционального созревания организма. – М.: Наука, 1978. – 143 с.
10. Платонов В.Н. Проблема способностей. – М.: Наука, 2002. – 321 с.
11. Психология / под ред. Мельникова В.М. – М.: Физкультура и спорт, 1987. 367 с.
12. Розин Е.Ю. Об основах тестирования в спортивном отборе // Теория и практика физической культуры. 2004. – № 1. – С. 30 – 34.
13. Сергиенко Л.П. Генетика и спорт / Л.П. Сергиенко. – М.: Физкультура и спорт, 1990. – 171 с.
14. Сергієнко Л.П. Спортивний відбір. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2009. – 671 с.
15. Сологуб Е.Б. Спортивная генетика / Е.Б. Сологуб, В.А. Таймазов. – М.: Терра-Спорт, 2000. – 125 с.
16. Филин В.П., Фомин Н.А. Основы юношеского спорта. – М.: Физкультура и спорт, 2000. – 255 с.
17. Фогель Ф. Генетика человека / Ф. Фогель, А. Мотульски. – М.: Мир, 1990. – 366 с.
18. Чебышев Н.В. Генетика и онтогенез / Н.В. Чебышев, С.В. Кузнецов, А.Н. Демченко, С.Г. Зайцева // Учебное пособие. – М.: ММА им И.М. Сеченова, 1992. – 61 с.

Додаткова література

1. Алешин В.С. Тренировка и планирование в академической гребле. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 91с.
2. Ашмарин Б.А. Тория и методика педагогических исследований в физическом воспитании. – М.: Физкультура и спорт, 2002. – 223 с.
3. Баландин В.И., Блудов Ю.М., Плахтенко В.А. Прогнозирование в спорте. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 193с.
4. Бингелис А.Ю. Теоретическое обоснование оптимального темпа в академической гребле // Теория и практика физической культуры. – 1997. - № 3. – С. 18-20.
5. Вайцеховский С.М. Книга тренера. – М.: Физкультура и спорт, 2007. – 312 с.
6. Благуш П.В. К теории тестирования двигательных способностей. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 165с.
7. Булатова М.М., Платонов В.Н. Спортсмен в сложных климато-географических условиях. – К.: Олимпийская литература, 1996. – 173с.
8. Вайцеховский С.М. Книга тренера. – М.: Физкультура и спорт, 1971. – 310с.
9. Матвеев Л.П. Основы общей теории и системы подготовки спортсменов. – К.: Олимпийская литература, 2004. – 384 с.
10. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 2001. – 542 с.
11. Матвеев Л.П. Основи загальної теорії спорту системи підготовки спортсменів. - К: Олімпійська література, 1999. – 263 с.
12. Теория и методика физического воспитания том 1/ Под ред. Т.Ю. Крুцевич. – К.: Олимпийская литература, 2003. – 424 с.
13. Фомин Н.А., Филин В.П. На пути к спортивному совершенствованию. – М.: Физкультура и спорт, 2008. – 255 с.
14. Верхошанский Ю.В. Программирование и организация тренировочного процесса. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 176с.
15. Волков Л.В. Вибір спортивної спеціалізації. – К.: Здоров'я, 1973. – 163 с.
16. Годик М.А. Спортивная метрология: Учебник для институтов физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – С. 192-214.
17. Гордон С.М. Основы управления тренировкой спортсмена. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 30с.
18. Горкин М.Я., Качаровская О.В., Евгеньева Л.Я. Большие нагрузки в спорте. – К.: Здоров'я, 1972. – 186с.
19. Гужаловский А.А. Основы теории и методики физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 356с.
20. Дьячков В.И. Физическая подготовка спортсмена. – М.: Физкультура и спорт, 1967. – 40с.
21. Запорожанов В.А. Контроль в спортивной тренировке. – К.: Здоров'я, 1989. – 141с.

22. Иванов В.В. Комплексный контроль в подготовке спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 256с.
23. Иванов Л.И., Чаговец Н.Р., Максимова Л.М. Функциональная характеристика тренировочных нагрузок в академической гребле // Гребной спорт: Ежегодник. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – С. 44-46.
24. Клешнев В.В. Особенности гребли на эргометрах и их значение в подготовке гребцов-академистов // Теория и практика физической культуры. – 1996. – № 6. – С. 21-26, 39.
25. Кузнецов В.В. Силовая подготовка спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 308с.
26. Лапутин А.Н. Обучение спортивным движениям. – К.: Здоров'я, 1986. – 214с.
27. Матвеев Л.П. Проблемы периодизации спортивной тренировки. – М.: Физкультура и спорт, 1964. – 248с.
28. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 280с.
29. Матвеев Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов. – К.: Олимпийская литература, 1999. – 181с.
30. Матвеев Л.П. Модельно-целевой подход к построению спортивной подготовки // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 2. – С. 28-37; - № 3. – С.28-37.
31. Мищенко В.С. Функциональные возможности спортсменов. – К.: Здоров'я, 1990. – 200с.
32. Моночаров В.Д. Утомление в спорте. – К.: Здоров'я, 1986. – 120с.
33. Моржевиков Н.В., Дьяков С.Е., Дунаев А.Ф., Шодро М.В. Структура и содержание этапа непосредственной подготовки к соревнованиям в академической гребле с учетом реальных стартов // Гребной спорт: Ежегодник. – М.: Физкультура и спорт, 1980. –С. 32-35.
34. Начинская С.В. Основы спортивной статистики. – К.: Вища школа, 1987. – 189с.
35. Никольская В.М. Структура тренировочных нагрузок гребцов-академистов высокой квалификации в подготовительном периоде // Тезисы докладов Всесоюзной научно-практической конференции «Научные основы управления подготовкой высококвалифицированных спортсменов». – М., 1986. – С. 282-283.
36. Никольская В.М. Особенности построения годичного цикла подготовки квалифицированного резерва в академической гребле // Тезисы докладов всесоюзной научно-практической конференции «Развитие выносливости в циклических видах спорта». – М., 1987. – С. 34-35.
37. Озолин Н.Г. Современная система спортивной тренировки. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 479с.
38. Озолин Н.Н., Беленков А.Б., Шиошвили А.П. и др. Основные принципы воспитания специальной выносливости у гребцов-академистов высокой квалификации: Методические рекомендации. – М.: Комитет по физической культуре и спорту при Совете Министров СССР, 1983. – 28с.

39. Озолин Н.Н., Никольская В.М., Беленков А.Б. Планирование тренировки гребцов-академистов высокой квалификации в подготовительном периоде: Методические рекомендации. – М.: Комитет по физической культуре и спорту при Совете Министров СССР, 1986. – 25с.
40. Орлов В.Н. Силовая подготовка гребца // Гребной спорт: Ежегодник. – М.: Физкультура и спорт, 1972. – 29с.
41. Петровский В.В. Организация спортивной тренировки. – К.: Здоров'я, 1978. – 96с.
42. Платонов В.Н. Современная спортивная тренировка. – К.: Здоров'я, 1980. – 336с.
43. Платонов В.Н. Теория и методика спортивной тренировки. – К.: Вища школа, 1984. – 283с.
44. Платонов В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 286с.
45. Платонов В.Н. Теория спорта. – К.: Вища школа, 1987. – 424с.
46. Платонов В.Н. Общая теория подготовки спортсменов в олимпийском спорте. – К.: Олимпийская литература, 1997. – 363с.
47. Фомин Н.А., Филин В.П. На пути к спортивному мастерству. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 158с.
48. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта. – М.: Академия, 2000. – 352с.
49. Яценко Л.А. Планирование тренировочного процесса высококвалифицированных гребцов на байдарках и каноэ // Методические рекомендации. – К.: Государственный комитет УССР по физической культуре и спорту, 1988. – 41с.