

МІЖРЕГІОНАЛЬНА  
АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ



МАУП

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**  
дисципліни  
**“ОСНОВИ ПСИХОГЕНЕТИКИ”**  
(для бакалаврів)

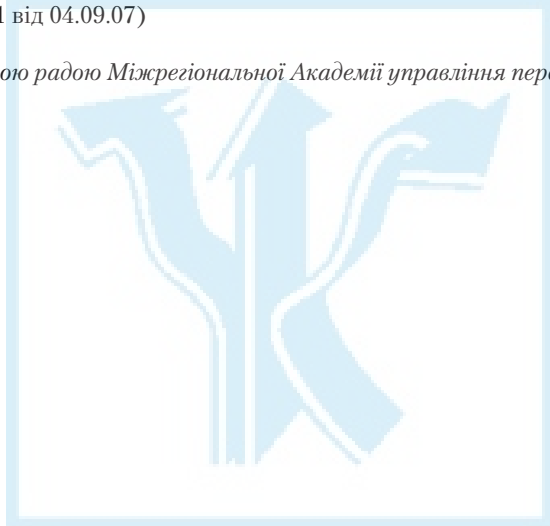
МАУП

Київ 2008

Підготовлено викладачем кафедри медичної психології і психокорекції  
*Л. Г. Тарасенко*, доцентом кафедри медичної психології і психокорекції  
*О. О. Древицької*

Затверджено на засіданні кафедри медичної психології та психокорекції  
(протокол № 1 від 04.09.07)

*Схвалено Вченою радою Міжрегіональної Академії управління персоналом*



**Тарасенко Л. Г., Древицька О. О.** Навчальна програма дисципліни “Основи психогенетики” (для бакалаврів). — К.: МАУП, 2008. — 22 с.

Навчальна програма містить пояснювальну записку, тематичний план, зміст дисципліни “Основи психогенетики”, питання для самоконтролю, вказівки до проведення семінарських занять, теми і практичні завдання для семінарських занять, вказівки до виконання контрольної роботи, теми контрольних робіт, питання для самоконтролю, список літератури.

© Міжрегіональна Академія  
управління персоналом (МАУП), 2008

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

**Психогенетика** — наука, що вивчає роль спадковості і середовища у формуванні психологічних і психофізіологічних властивостей людини.

Головна мета курсу “Основи психогенетики” познайомити студентів з основами однієї з фундаментальних природничо-наукових дисциплін психології — генетикою поведінки.

Вивчення основ психогенетики сприяє:

- формуванню правильного ставлення до різних індивідуальних варіантів поведінки, з якими психолог зустрічається на практиці;
- розширеному уявленню про природний процес розвитку і роль різних форм індивідуального досвіду в розвитку;
- правильній інтерпретації фактичних даних, що подаються сучасною психогенетикою.

**Основне завдання курсу** — сформувати у студентів правильне, наукове розуміння нероздільної участі спадкових і середовищних чинників у формуванні людської індивідуальності.

**Результатом навчання** повинно бути засвоєння головних методологічних принципів психогенетики. Це дозволить грамотно орієнтуватися в конкретному матеріалі психогенетики, правильно інтерпретувати результати досліджень, грамотно будувати просту схему експерименту і застосувати відповідні методи аналізу, уміти правильно пояснити природу міжіндивідуальних відмінностей, наявних у популяції та різних психологічних і психофізіологічних особливостей людини.

У результаті вивчення курсу “Основи психогенетики” студент зобов’язаний знати:

- причини становлення фенотипу в процесі розвитку, розуміти залежність цього процесу від взаємодії генів і середовища (зовнішнього і внутрішнього);
- закони спадковості та успадкування ознак, взаємодію генів;
- класифікацію форм мінливості, причини виникнення і класифікацію мутацій, їх вплив на еволюцію, онтогенез і життєдіяльність людини;
- класифікацію патологій на основі генетичного розвитку, розуміти різницю між вродженими, спадковими і неспадковими захворюваннями;
- типи спадковості і вміти розбиратися в них.

Студент зобов'язаний вміти:

- визначати можливість прояву захворювань у потомстві при вирішенні різного типу генетичних завдань;
- пояснювати появу дефектів розвитку, генетично обумовлених, і вплив мутагенів у критичні періоди онтогенезу;
- самостійно працювати з навчальною і додатковою літературою.

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН**  
**дисципліни**  
**“ОСНОВИ ПСИХОГЕНЕТИКИ”**

№ пор.	Назва змістового модуля і теми
1	2
	<b>Змістовий модуль I. Психогенетика як галузь науки. Елементарні основи загальної генетики</b>
1	Вступ. Історія становлення психогенетики як науки. Ознаки і мінливість у популяціях
2	Генетична основа простих якісних ознак (Закони Г. Менделя). ДНК – матеріальний субстрат спадковості
	<b>Змістовий модуль II. Біометрична генетика</b>
3	Генетичні основи кількісної мінливості
4	Генотипсередовищна взаємодія
	<b>Змістовий модуль III. Методи психогенетики</b>
5	Метод популяції. Близнюковий метод. Метод прийомних дітей. Генеалогічний метод
6	Геноміка. Проект “Геном людини”. Методи молекулярно-генетичних технологій
	<b>Змістовий модуль IV. Психогенетика і розвиток</b>
7	Генотип і середовище в індивідуальному розвитку. Морфогенез нервової системи
8	Вікові аспекти психогенетики
	<b>Змістовий модуль V. Психогенетичні дослідження нормальної варіативності</b>
9	Елементарні психічні функції. Психофізіологічні і рухові функції

1	2
10	Інтелект і когнітивні характеристики. Темперамент і особистість
11	<b>Змістовий модуль VI. Психогенетика і психопатологія</b> Психогенетичні дослідження порушеної поведінки
Разом годин: 81	

**ЗМІСТ**  
*дисципліни*  
**“ОСНОВИ ПСИХОГЕНЕТИКИ”**

**Змістовий модуль I. Психогенетика як галузь науки.**  
**Елементарні основи загальної генетики**

**Тема 1. Вступ. Історія становлення психогенетики як науки.**  
**Ознаки і мінливість у популяціях**

Психогенетика — наука на стику психології і генетики. Психогенетика як частина психології. Предмет психогенетики. Психогенетика як частина генетики. Психогенетика і генетика поведінки. Поняття поведінки в психології і психогенетиці. Ф. Гальтон — основоположник психогенетики. “Спадковий геній” Ф. Гальтона — перша наукова праця з психогенетики. Основні етапи становлення і розвитку психогенетики. Психогенетика і суспільство. Ф. Гальтон і євгенічний рух. Позитивна і негативна євгеніка.

Видоспецифічні і індивідуально-специфічні особливості. Поняття ознаки. Поняття популяції в генетиці. Популяція з випадковим схрещуванням. Асортативність. Особливості людських популяцій. Види людських популяцій. Різні види мінливості. Класифікація ознак залежно від характеру мінливості. Якісні ознаки, їх відмінні риси. Кількісні ознаки, їх відмінні риси.

*Література* [2; 4; 7; 11; 15; 18; 19; 22; 23; 28]

**Тема 2. Генетична основа простих якісних ознак**  
**(Закони Г. Менделя). ДНК — матеріальний субстрат**  
**спадковості**

Закони Менделя. Моногібридне схрещування і відкриття закону розщеплювання (1-й закон Менделя). Дигібридне схрещування і від-

криття закону незалежного розподілу (2-й закон Менделя). Кількісні співвідношення ознак у потомстві при моно- і дигібридному схрещуванні. Решітка Пеннета для зображення процесів розщеплювання і незалежного розподілу ознак.

Хромосомна теорія спадковості. Два типи клітинного ділення. Хромосоми людини. Поняття каріотипу. Рекомбінація хромосом у процесі утворення статевих кліток. Зчеплення і кросинговер. Генетична унікальність індивіда. Молекулярні основи спадковості.

ДНК і її будова. Основна функція гена. Генетичний код. Поняття локуса і алеля. Множинні алелі. Гомозиготність і гетерозиготність. Гени в хромосомах. Мутації. Хромосомні аномалії. Гени в популяціях. Закон Харді-Вайнберга.

*Література* [2; 4; 7; 11; 13; 15; 22; 28]

## **Змістовий модуль II. Біометрична генетика**

### ***Тема 3. Генетичні основи кількісної мінливості***

Вимірювання кількісних ознак. Вимоги до вимірювань у психогенетиці. Типи частотних розподілів і їх характеристики. Поняття “генотип”, “геном”, “фенотип”. Виникнення кількісної мінливості під дією полімерних генів. Типи взаємодії генів: адитивне, повне і неповне домінування, епістаз, складні взаємодії.

*Література* [2; 4; 7; 11; 13; 15; 22; 28]

### ***Тема 4. Генотипсередовищна взаємодія***

Виникнення кількісної мінливості під дією середовища. Поняття про клони. Взаємодія генотипу і середовища. Норма реакції. Діапазон реакції. Виникнення кількісної мінливості при сумісній дії генотипу і середовища. Генотипсередовищна (статистична) взаємодія і її внесок у мінливість.

*Література* [1–4; 7; 9; 11; 15; 16; 27]

## **Змістовий модуль III. Основні методи психогенетики**

### ***Тема 5. Метод популяційний. Близнюковий метод. Метод прийомних дітей. Генеалогічний метод***

Близнюковий метод. Біологія близнюковості. Дизиготні (ДЗ) і монозиготні (МЗ) близнята і їх походження. Частота народження

близнят і чинники, що на неї впливають. Статистика багатопліддя. Класичний близнюковий метод. Зиготність близнят і її діагностика. Генетичні і середовищні чинники, що лежать в основі схожості і відмінностей близнят. Основні припущення, на яких заснований метод близнюків. Різновиди близнюкового методу.

Метод прийомних дітей. Принцип методу. Теоретично очікувані коефіцієнти кореляції між різними категоріями родичів у методі прийомних дітей при генетичній і середовищній детермінації ознаки. Можливості і обмеження методу. Сімейні дослідження. Метод аналізу родоводів: історія застосування, сфера застосування, основні визначення, можливості і обмеження методу. Дослідження родичів в сім'ях: категорії порівнюваних родичів, інтерпретація результатів, можливості й обмеження.

*Література* [1; 2; 8; 9; 15; 28; 30]

### ***Тема 6. Геноміка. Проект “Геном людини”. Методи молекулярно-генетичних технологій***

Геноміка – молода галузь генетики. Основні напрями геноміки. Проект “Геном людини”. Сучасні уявлення про геном людини. Генетичні маркери і їх значення. Аналіз зчеплення. Основні принципи ланки аналізу зчеплення. Історія застосування методу. Генетичні карти. Аналіз асоціацій. Метод генокандидата. Прямий аналіз ДНК. Основні досягнення генної інженерії. Основні етапи молекулярно-генетичних досліджень.

*Література* [1–4; 7; 9; 11; 15; 16; 27]

## **Змістовий модуль IV. Психогенетика і розвиток**

### ***Тема 7. Генотип і середовище в індивідуальному розвитку. Морфогенез нервової системи***

Концепція норми реакції і розвиток. Непізнаваність меж фенотипу. Середовище всередині і поза організмом; можливість їх взаємодії з генотипом. Поняття фенотипу на клітинному рівні. Ранні гени і їх роль у розвитку. Гормони і їх роль в генетичній регуляції. Регуляторна роль G-білків.

Морфогенез нервової системи і його основні етапи. Спадкові і середовищні чинники, що впливають на цей процес. Роль ембріональ-

ного і неонатального досвіду в розвитку. Батьківські ефекти в розвитку. Варіабельність розвитку. Поняття про епігенез.

*Література* [2; 3; 8; 10; 12; 15; 17; 28; 30]

### **Тема 8. Вікові аспекти психогенетики**

Онтопсихогенетика. Онтогенетичні рівні психологічного реагування. Сензитивні періоди розвитку. Роль генотипу і середовища в процесі онтогенетичного розвитку. Роль спадковості в маніфестації деяких форм дизонтогенезу. Фенотип і психологічна адаптація дітей.

*Література* [2; 3; 8; 10; 12; 15; 17; 28; 30]

## **Змістовий модуль V. Психогенетичні дослідження нормальної варіативності**

### **Тема 9. Елементарні психічні функції. Психофізіологічні і рухові функції**

Психогенетичні дослідження сенсорного сприйняття. Смакова чутливість і її спадковість. Спадковість і середовище в слуховій і зоровій чутливості, зоровому сприйнятті. Психогенетичні дослідження морфології і фізіології мозку. Дослідження електроенцефалограми і викликаних потенціалів у психогенетиці. Асиметрія і спадковість. Основні результати психогенетичних досліджень рухів.

*Література* [1; 2; 5; 6; 11; 14; 24; 26]

### **Тема 10. Інтелект і когнітивні характеристики. Темперамент і особистість**

Перші дослідження спадковості розумових здібностей, проведені Ф. Гальтоном. Психометрична модель інтелекту. Інтелектуальні тести. Коефіцієнт інтелекту (IQ). Загальний інтелектуальний чинник (чинник g). Пошук “генів інтелекту” в сучасній психогенетиці. Вивчення чинників середовища, що впливають на розвиток інтелекту.

Поняття про темперамент. Основні ознаки темпераменту. Психогенетичні дослідження рис темпераменту: основні результати. Неадитивний характер успадкованості. Психогенетика і аналітичний для чинника підхід до вивчення особистості. Чинники “Великої п’ятірки”. Психогенетичні дослідження екстраверсії-інтроверсії і нейротизму. Психогенетичні дослідження рис особистості: основні підходи і результати. Пошук конкретних генів особистісних рис.

*Література* [1; 9; 11; 14; 15; 20; 25; 29]



## **Змістовий модуль VI. Психогенетика і психопатологія**

### ***Тема 11. Психогенетичні дослідження порушеної поведінки***

Основні чинники психічних розладів. Історія психогенетики порушеної поведінки. Шизофренія: характеристика хвороби, ризик захворювання для родичів, близнюкові дослідження, дослідження прийомних дітей, пошук генетичних моделей, перспективи подальших досліджень.

Депресивний розлад: характеристика хвороби, основні форми, генетичні дослідження, спадкова схильність і середовищні ризики, зв'язок з тривожними станами. Хвороба Альцгеймера: коротка характеристика і причини захворювання, сімейний характер, форма з раннім початком хвороби і спадковість.

Розумова відсталість і затримка розумового розвитку: загальна характеристика, ендогенні і екзогенні причини, спадкові форми розумової відсталості, роль хромосомних порушень, синдром додаткової Х-хромосоми, спадкові і середовищні причини легких і важких форм розумової відсталості.

Специфічна нездатність до навчання: загальна характеристика і причини порушення, психогенетичні дослідження на прикладі дислексії. Злочинність і алкоголізм: історія психогенетичних досліджень, сучасні дані про успадкованість алкоголізму.

*Література* [2; 4; 7; 11; 13; 15; 22; 28]

### **ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ**

1. Що вивчає психогенетика?
2. Які чинники лежать в основі індивідуальних відмінностей?
3. Чому психогенетика належить до розряду дисциплін, складових природничо-наукових основ психології?
4. Яке місце займає психогенетика в генетиці?
5. Як трактується в генетиці поведінки термін “поведінка”?
6. Чиї роботи поклали початок психогенетиці?
7. Що таке евгеніка і чому цей напрям не отримав подальшого розвитку?
8. Місце психогенетичних досліджень в проєкті “Геном людини”.
9. Коротка історія розвитку світової психогенетики.
10. Які види мінливості трапляються в природі?

11. Який вид мінливості характерний для більшості психологічних ознак?
12. Види людських популяцій, причини утворення популяцій.
13. У чому специфіка людських популяцій? Що таке асортативність?
14. Класичні закони Г. Менделя (1 і 2 закони).
15. Класичні закони Г. Менделя (3 закон).
16. Домінантна і рецесивна ознака.
17. Решітки Пеннета. Який вигляд мають решітки Пеннета для моногібридного схрещування?
18. Що таке хромосома? Що таке диплоїдний і гаплоїдний набір хромосом?
19. Які типи клітинного ділення ви знаєте?
20. Який сенс має редукція числа хромосом при мейозі?
21. У чому полягає основне значення мітозу (мейозу)?
22. На якому етапі клітинного ділення закладається рекомбінативна мінливість?
23. Визначення поняття “каріотип”. Чим каріотип чоловіка відрізняється від каріотипу жінки? Скільки аутосом у каріотипі чоловіка (жінки)?
24. Кросинговер. Від чого залежить частота рекомбінації при кросинговері?
25. Які дві основні особливості ДНК, що лежать в основі спадковості і мінливості в природі?
26. З яких елементів складається ДНК? Модель ДНК (подвійна спіраль Уотсона).
27. Що таке локус? Що таке алель?
28. Які організми називаються гомозиготними, які — гетерозиготними?
29. Що таке генні мутації? Чи можуть мутації в соматичних клітинах передаватися по спадковості?
30. Які різновиди хромосомних аномалій ви знаєте?
31. Що таке психологічні тести і чому вони є основним вимірювальним інструментом у психогенетиці?
32. Що таке генотип і фенотип? Приведіть приклади поведінкових фенотипів.
33. Що можна віднести до фенотипу на клітинному рівні? Що входить у фенотип нейрона?
34. Поясніть різницю між поняттями “генотип” і “геном”.

35. Чому в психогенетиці слід розрізняти взаємодію генотипічних і середовищних чинників при формуванні різноманітності популяції і при формуванні індивідуального фенотипу?
36. Які типи генів можуть впливати на вираженість кількісної ознаки? Чи може виникати нормальний розподіл ознаки в популяції за відсутності генетичної мінливості?
37. Що в генетиці розуміємо під нормою реакції і діапазоном реакції? Чому не бажано у визначенні норми реакції користуватися такими поняттями, як межа, граничні можливості генотипу і т. п.?
38. Дайте приклади генетичних відмінностей між людьми, які виявляються тільки в певних умовах середовища; ознак людини, мінливість яких обумовлена лише генетично.
39. Чи може генотип визначати середовище розвитку? Які чинники можуть вплинути на збільшення чи зменшення схожості між родичами?
40. На чому засновано застосування близнюкового методу, хто його автор?
41. Які різновиди близнюкових досліджень ви знаєте, для чого вони використовуються?
42. На чому засновано застосування методу прийомних дітей у психогенетиці?
43. Генеалогічний метод. Які типи спадковості дозволяють виявити аналіз родоводів?
44. Геноміка. Напрями геноміки. Програма “Геном людини”.
45. Генетичні маркери. Які генетичні маркери можуть використовуватися при аналізі зчеплення?
46. Які методи прямого аналізу ДНК використовуються в генетиці поведінки?
47. Метод асоціацій у генетиці.
48. Ранні гени, їх роль у розвитку.
49. Яку роль в генетичній регуляції відіграють гормони і чому?
50. Опишіть процеси клітинної регуляції, що відбуваються за участю G-білків.
51. Як ви уявляєте собі процес взаємодії генотипу і середовища на різних рівнях: клітинному, організменому, позаорганізменому?
52. Чому особливості поведінки багато в чому визначаються етапами раннього розвитку нервової системи?
53. Функціональна система.

54. Яку роль у розвитку нервової системи відіграють процеси взаємодії з іншими клітками?
55. Чи може зовнішнє середовище регулювати процеси морфогенезу нервових клітин? Як ви це уявляєте?
56. Чому організм, що розвивається, належить до динамічних систем?
57. Чому розвиток можна вважати безперервним процесом?
58. Які типи рухів характерні для плоду людини, яка їх ймовірна роль?
59. Які сенсорні системи починають функціонувати ще до народження?
60. Як чинники середовища можуть впливати на розвиток поведінки у внутріутробному періоді?
61. Що відомо про вплив раннього слухового досвіду плоду на поведінку новонародженого?
62. Як ранній вестибулярний досвід плоду може впливати на закладку функціональної асиметрії мозку?
63. Як ви думаєте, чи може поведінка немовляти пояснюватися генетичними програмами?
64. На які процеси розвитку може впливати фізіологічний стан батьків?
65. Які генетичні процеси чутливі до фізіологічного стану батьків?
66. Що є явищем генетичного імпринтингу?
67. Які чинники підвищують, які знижують варіабельність розвитку?
68. Які закономірні і випадкові неуспадковані чинники розвитку ви можете назвати?
69. Який вид сенсорної чутливості, залежний від статі, ви знаєте?
70. Які відомості про успадкованість морфологічних особливостей мозку вам відомі?
71. Що таке електроенцефалограма (ЕЕГ) і як її реєструють?
72. Що ви можете сказати про індивідуальні особливості ЕЕГ?
73. Які методи порівняння родичів використовувалися в психогенетиці ЕЕГ?
74. Які методи вивчення рухів використовуються в психогенетиці?
75. Успадкованість інтелекту. Які чинники можуть впливати на успадкованість інтелекту?
76. Темперамент. Які критерії темпераменту Ви знаєте?

77. Трьохкомпонентна структура темпераменту А. Басса і Р. Пломіна. Назвати особливості успадкованості окремих компонентів.
78. На яких концепціях особистості базується психогенетика?
79. Які результати психогенетичного аналізу рис “Великої п’ятірки”?
80. Чи є захворювання шизофренією фатальною неминучістю за обтяженої спадковості, яка вірогідність захворювання родичів різного ступеня спорідненості?
81. Як чинники середовища впливають на захворюваність психічними хворобами?
82. Що ви знаєте про пошук конкретних генів шизофренії?
83. Депресивний розлад і його види. Результати генетичних досліджень депресії.
84. Чинники ризику хвороби Альцгеймера.
85. Форми розумової відсталості. Причини розумової відсталості.
86. Дислексія, гіпотетичні моделі успадкованості дислексії. Зв’язок дислексії з генетичними маркерами.
87. Які спадкові і середовищні чинники можуть сприяти виникненню девіантної поведінки і злочинності?
88. Чи успадковується алкоголізм? Як можна пояснити схожість між родичами-алкоголіками?
89. Чому слід дотримуватися обережності в інтерпретації даних психогенетики, що стосуються девіантних форм поведінки?
90. Основні ознаки темпераменту. Психогенетичні дослідження рис темпераменту.

### ***ВКАЗІВКИ ДО ПРОВЕДЕННЯ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ***

Вивчення теоретичних аспектів дисципліни “Основи психогенетики” передбачає підготовку студентів до семінарських занять, з метою реалізації знань, здобутих у процесі прослуховування лекцій і самостійної роботи з підручниками і спеціальною літературою. Під час семінарських занять проводиться усне опитування і тестування студентів; студент повинен чітко з’ясовувати зміст питань про особливості основного кількісного показника психогенетики — коефіцієнта успадкованості (характер популяції, залежність від генотипного складу популяції і середовищних умов, в яких перебуває популяція або досліджувана група). Студент має дати розгорнуту відповідь на питання і відповісти на тестові завдання; окремо передбачається написання реферату.

## **ТЕМИ І ПЛАНИ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ. ПРАКТИЧНІ ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ**

### **Тема 1. Ознаки в популяціях**

1. Що таке мінливість?
2. Особливості людських популяцій.
3. Проблема вибіркості шлюбів (еволюційний аспект).

### **Практичні завдання для самостійної роботи**

1. Опитайте якомога більше людей для отримання частотного розподілу за групами крові.
2. Опитайте якомога більше людей для отримання частотного розподілу за ознакою правші-лівші (якісна ознака).
3. Використовуючи еспандер для зміцнення кистей рук, зміряйте максимальні можливості правої і лівої руки (за кількістю виконаних вправ) у групі випробовуваних. Побудуйте частотні розподіли окремо для правої і лівої руки і для показника асиметрії, який можна обчислити за формулою:

$$\frac{П-Л}{П+Л}$$

Порівняйте результати другого і третього завдань.

*Література* [2; 4; 7; 11; 15; 18; 19; 22; 23; 28]

### **Тема 2. Генетична основа простих якісних ознак**

1. Складові успіху Г. Менделя. Історія відкриття і значення роботи Г. Менделя для розвитку генетики.
2. Історія розвитку хромосомної теорії спадковості.
3. Історія вивчення ДНК.

### **Завдання для самостійної роботи**

1. Опитайте родичів кількох поколінь і визначте тип спадковості, уміння згортати язик трубочкою.
2. Опитайте членів вашої сім'ї і найближчих родичів щодо їх груп крові системи АВ0 і резусу. Визначте генотипи родичів.

*Література* [2; 4; 7; 11; 13; 15; 22; 28]

### **Тема 3. Геноміка. Проект “Геном людини”**

1. Ф. Гальтон — основоположник психогенетики.
2. Успадкованість інтелекту і расова політика.

3. Міжнародний проєкт “Геном людини”.
4. Психогенетичні дослідження в проєкті “Геном людини”.
5. Генетика і суспільство.

### **Завдання для самостійної роботи**

1. Складіть опитувальник з 8–10 питань для вивчення ставлення різних соціальних груп до проблем:
  - клонування людини
  - обмеження народжуваності серед бідних верств населення
  - стерилізації людей із спадковими захворюваннями.
2. Проведіть це опитування в групах людей різного віку:
  - юнацького;
  - середнього;
  - немолодого.

Середня кількість людей у групі не менше 20 чоловік. Проаналізуйте результати і зробіть відповідні висновки.

*Література* [1–4; 7; 9; 11; 15; 16; 27]

### **Тема 4. Біометрична генетика**

1. Поведінковий фенотип.
2. Чинники, що впливають на кількісну мінливість.
3. Поняття норми реакції в генетиці і психогенетиці.
4. Показник успадкованості і особливості його використання в психогенетиці.
5. Генотипсередовищна взаємодія і генотипсередовищна коваріація як складові фенотипічної дисперсії.

### **Завдання для самостійної роботи**

1. Виміряйте зріст і юбхват грудей у групи людей (не менше 30 чоловіків і 30 жінок). На основі отриманих даних побудуйте частотні розподіли за кожним із вимірювань окремо для чоловіків і жінок, обчисліть середні величини і дисперсії. Знайдіть у посібниках із статистики формули для обчислення кореляцій і спробуйте обчислити кореляції між вимірюваними ознаками для групи чоловіків і групи жінок. Оцініть статеві відмінності за змінними змінними (скористайтеся статистичними критеріями). Охарактеризуйте міжгрупові і міжіндивідуальні відмінності.

2. Виміряйте будь-яку психологічну характеристику за допомогою доступних вам тестів або опитувальників у групі випробовуваних (не менше 30 чоловік). Скористайтеся статистичними показниками, що і в першому завданні. Порівняйте результати в завданнях 1 і 2.

*Література* [2; 4; 7; 11; 13; 15; 22; 28]

### **Тема 5. Вимірювання схожості і відмінностей між родичами**

Дерматогліфіка людини як кількісна ознака. Історія вивчення і застосування.

#### **Завдання для самостійної роботи.**

Виміряйте зріст або будь-які інші кількісні ознаки у батьків і дорослих синів або у матерів і дорослих дочок (якщо зібрати такі дані, можна провести вимірювання в будь-якій групі дорослих людей і скласти з випробовуваних випадкові пари однакової статі; уявіть, що старший за віком у парі — це батько, а молодший — це син).

Підрахуйте коефіцієнти кореляції між батьками і дітьми. Скористайтеся формулою Пірсона для підрахунку кореляції:

$$r = \frac{\frac{1}{N-1} \sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\left[ \frac{1}{N-1} \sum (x_i - \bar{x})^2 \right] \left[ \frac{1}{N-1} \sum (y_i - \bar{y})^2 \right]}}$$

де  $i$  — значення ознаки у “батька” і “дитини”;  $\bar{x}$  — середнє значення для “батьків”;  $\bar{y}$  — середнє значення для “дітей”;  $i = 1, 2, 3$ ;  $N$  — послідовні пари “батько — дитина”.

*Література* [1; 2; 8; 9; 15; 28; 30]

### **Тема 6. Генотип і середовище в індивідуальному розвитку**

1. Депривація в дитячому віці, її вплив на подальший розвиток дитини.
2. Критичні і сензитивні періоди розвитку.
3. Робота генів у нервовій клітині.
4. Історія вивчення розвитку. Теорії преформації і епігенезу.



### **Завдання для самостійної роботи**

Складіть бібліографію за темою “Історія розвитку уявлень про епігенез”. (Якщо є можливість, використовуйте у тому числі і інтернет.)

*Література* [2; 3; 8; 10; 12; 15; 17; 28; 30]

### **Тема 7. Інтелект і когнітивні характеристики. Темперамент і особистість**

1. Расові відмінності й успадкованість інтелекту.
2. Екстраверсія — інтроверсія — нейротизм: історія дослідження й успадкованість.
3. Факторно-аналітичний підхід до дослідження особистості і психогенетичні дослідження.

### **Завдання для самостійної роботи**

Використайте доступні вам опитувальники для вимірювання екстраверсії — інтроверсії; опитайте якомога більше випробовуваних. Відповідно розподіліть дані. Проведіть опитування серед в подружніх пар. Оцініть асортативність. Опитайте батьків і дорослих дітей. Підрахуйте коефіцієнти кореляції між родичами. Які висновки можна зробити за наслідками ваших вимірювань і статистичних оцінок?

*Література* [1; 9; 11; 14; 15; 20; 25; 29]

### **Тема 8. Психогенетичні дослідження порушеної поведінки**

1. Психічні захворювання і спадковість.
2. Розумова відсталість і спадковість.
3. Девіантна поведінка і спадковість.
4. Чи успадковується алкоголізм?
5. Чи успадковується злочинність?

### **Завдання для самостійної роботи**

Складіть опитувальники з 8–10 пунктів, опитайте людей різних поколінь. Теми для опитування:

1. Алкоголізм і успадкованість.
2. Злочинність і успадкованість.
3. Ставлення до еugenічних заходів.

*Література* [2; 4; 7; 11; 13; 15; 22; 28]

## **ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ**

Учбовим планом дисципліни “Основи психогенетики” запланований контроль засвоєння знань у вигляді виконання контрольної роботи реферативного типу і складання іспиту.

Контрольна робота з дисципліни “Основи психогенетики” має за мету визначити ступінь засвоєння студентами учбового матеріалу. Тему контрольної роботи визначає викладач. Обсяг контрольної роботи 12–15 друкованих листків формату А4, 14 шрифтом, 1,0 міжрядковий відступ.

### **ТЕМИ КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ**

1. Особливості людських популяцій.
2. Закони Г. Менделя.
3. Ф. Гальтон — основоположник психогенетики.
4. Міжнародний проект “Геном людини”.
5. Генетика і суспільство.
6. Історія біометричного підходу в генетиці людини.
7. Проблема сімейного середовища в психогенетиці.
8. Історія розвитку хромосомної теорії спадковості.
9. Історія вивчення ДНК.
10. Поведінковий фенотип.
11. Чинники, що впливають на кількісну мінливість.
12. Показник успадкованості і особливості його використання в психогенетиці.
13. Генотипсередовищна взаємодія і генотипсередовищна коваріація як складові фенотипічної дисперсії.
14. Історія створення і застосування близнюкового методу в генетиці.
15. Близнюки як особлива група людей.
16. Особливості виховання і розвитку близнят.
17. Психогенетичні дослідження в проекті “Геном людини”.
18. Депривація в дитячому віці, її вплив на подальший розвиток дитини.
19. Критичні і сензитивні періоди розвитку.
20. Робота генів у нервовій клітині.
21. Історія вивчення розвитку. Теорія епігенезу.

22. Спадкові і середовищні причини правші-лівші у людини.
23. Расові відмінності й успадкованість інтелекту.
24. Екстраверсія – інтроверсія – нейротизм: історія дослідження і успадкованість.
25. Факторно-аналітичний підхід до дослідження особистості і психогенетичні дослідження.
26. Психічні захворювання і спадковість.
27. Розумова відсталість і спадковість.
28. Девіантна поведінка і спадковість.
29. Чи успадковується алкоголізм?
30. Чи успадковується злочинність?

## **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

### *Основна*

1. *Анохин А. П.* Генетика, мозг и психика человека: тенденции и перспективы исследований. — М., 1988
2. *Александрова А. А.* Психогенетика. — СПб.: Питер, 2004.
3. *Аверина И. С.* Возрастная динамика соотношения генотипа и среды в индивидуальных особенностях памяти школьников: Автореф. канд. дис. — М., 1983.
4. *Беляев Д. К.* Генетика, общество, личность / Отв. ред. И. Т. Фролов. Человек в системе наук. — М., 1989. — С. 155–164.
5. *Булаева К. Б.* Генетические основы психофизиологии человека. — М., 1991.
6. *Бородулина Н. Ф.* Роль генотипа и среды в психофизиологических механизмах зрительной перцепции у младших школьников: Автореф. канд. дис. — М., 1987.
7. *Брушлинский А. В.* О соотношении социального и природного в психике человека // Биология в познании человека. — М., 1989.
8. *Григоренко Е. Л.* Генетический метод. Изучение роли наследственности и среды в рамках квазиэксперимента / Ред. Т. В. Корнилова. Методы исследования в психологии: квазиэксперимент. М., 1998. — С. 76–108.
9. *Дубинин Н. П., Булаева К. Б.* Сравнительно-популяционное исследование генетических основ индивидуально-психологических различий // Психол. журн. — 1984. — № 4. — С. 95–108.

10. *Егорова М. С., Марютина Т. М.* Онтогенетика индивидуальности человека // *Вопр. психол.* — 1990. — № 3.
11. *Егорова М. С.* Психология индивидуальных различий. — М., 1997.
12. *Лурия А. Р.* Об изменчивости психических функций в процессе развития ребенка // *Вопр. психол.* — 1962. — № 3. — С. 15–22.
13. *Лобашев М. Е.* Генетика: Учеб. пособие. — 2-е изд. — Л., 1967.
14. *Мозговой В. Д.* Исследование наследственной детерминации произвольного внимания // *Проблемы генетической психофизиологии.* — М., 1978.
15. *Малых С. Б., Егорова М. С., Мешкова Т. А.* Основы психогенетики. — М., 1998.

*Додаткова*

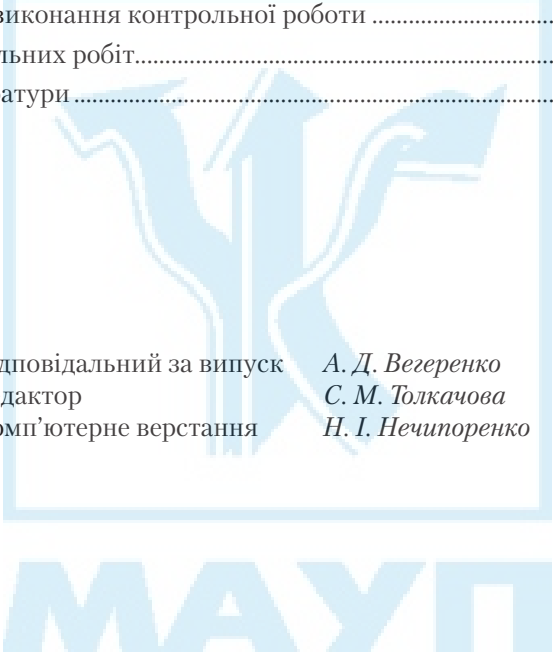
16. *Большой толковый психологический словарь* / Пер. с англ. А. Ребер. — ООО “Изд-во АСТ”, Вече, 2001.
17. *Воронцов Н. Н.* Развитие эволюционных идей в биологии. — М., 1999.
18. *Гайсинович А. Е.* Зарождение и развитие генетики. — М.: Наука, 1988.
19. *Гальтон Ф.* Наследственность таланта. — М., 1996.
20. *Генетика поведения: количественный анализ психологических и психофизиологических признаков в онтогенезе* / Под ред. С. Б. Малыха. — М., 1995.
21. *Зорина З. А., Полетаева И. И., Резникова Ж. И.* Основы этологии и генетики поведения. — М.: МГУ, 1999.
22. *Егорова М. С.* Генетика поведения: психологический аспект. — М., 1995.
23. *Канаев И. И.* “Френсис Гальтон”. — Л., 1972.
24. *Корочкин Л. И., Михайлов А. Т.* Введение в нейрогенетику. — М.: Наука, 2000.
25. *Ломер Дж.* Коэффициент интеллекта, наследственность и расизм. — М.: Прогресс, 1982.
26. *Лукреций.* О природе вещей / Пер. Ф. А. Петровского. — М.: Изд-во АН СССР, 1958.

27. *Марютина Т. М.* Психологические факторы как детерминанты генотип-средовых отношений // Психол. журн. — 1994. — Т. XV. — № 2.
28. *Равич-Щербо И. В. и др.* Психогенетика. Учебник / Под ред. И. В. Равич-Щербо — М.: Аспект-Пресс, 1999. — 447 с.
29. *Роль среды и наследственности в формировании индивидуальности человека* / Под ред. И. В. Равич-Щербо. — М., 1988.
30. *Фогель Ф., Мотульски А.* Генетика человека. Проблемы и подходы: В 3 т. — М., 1989.



## ***ЗМІСТ***

Пояснювальна записка.....	3
Тематичний план дисципліни “Основи психогенетики” .....	4
Зміст дисципліни “Основи психогенетики” .....	5
Питання для самоконтролю .....	9
Вказівки до проведення семінарських занять.....	13
Теми і плани семінарських занять. Практичні завдання для самостійної роботи .....	14
Вказівки до виконання контрольної роботи .....	18
Теми контрольних робіт.....	18
Список літератури .....	19



Відповідальний за випуск *А. Д. Везеренко*  
Редактор *С. М. Толкачова*  
Комп'ютерне верстання *Н. І. Нечипоренко*

Зам. № ВКЦ-3394

Міжрегіональна Академія управління персоналом (МАУП)  
03039 Київ-39, вул. Фрометівська, 2, МАУП