

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І.І.МЕЧНИКОВА
ФАКУЛЬТЕТ ПСИХОЛОГІЇ ТА СОЦІАЛЬНОЇ РОБОТИ

Кононенко О.І.

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
до курсу
«ПСИХОГЕНЕТИКА ТА ПСИХОФІЗІОЛОГІЯ У РЕАБІЛІТОЛОГІЇ»
для магістрів спеціальності "Психологія"

Одеса- 2018

УДК 159.9(079)
К 647

Укладач:

Кононенко О.І. – доктор психологічних наук, професор кафедри диференціальної і спеціальної психології Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова

Рецензенти:

Завацька Н.Є. – д.психол.н., професор, завідувач кафедри практичної психології та соціальної роботи, Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Кіреєва З.О. - д.психол.наук, професор, завідувач кафедри загальної психології та психології розвитку особистості, Одеський національний університет імені І.І.Мечникова

Затверджено до друку вченою радою Факультету психології та соціальної роботи Одеського національного університету імені І.І. Мечникова. Протокол № 1 от 3 квітня 2018р.

Кононенко О.І. Методичні вказівки до курсу «Психогенетика та психофізіологія у реабілітології» для магістрів спеціальності "психологія" - Одеса: ОНУ імені І.І.Мечникова, 2018- 18с.

Навчальний курс "Психогенетика і психофізіологія у реабілітології" є одним із курсів циклу професійної підготовки магістрів психологічного відділення і включає сплановані та рівномірно розподілені складові теоретичної та практичної підготовки. Мета курсу – розкрити психологічний зміст психогенетики, генетичної психології, психології індивідуальності і психофізіології в рамках реабілітології, сформувані у студентів уявлення про сучасні та актуальні дослідження в межах психогенетики і психофізіології; сформувані загальнокультурні і професійні компетентності, а також здатність використовувати в прикладних дослідженнях базові знання з області теорії та методології психологічної науки.

© О.І. Кононенко, укладач, 2018

ПЕРЕДМОВА

Вивчення психогенетики (генетики поведінки людини) сприяє формуванню адекватного світогляду щодо спадкових і середовищних причин міжіндивідуальних відмінностей. Особливо важливо знайомство з психогенетикою для спеціалізуються в області психології. По-перше, знайомство з психогенетикою сприяє формуванню правильного ставлення до різних індивідуальними варіантами поведінки, з якими психолог стикається в практиці. По-друге, завдяки знанню основних закономірностей психогенетики, майбутній фахівець отримає можливість краще уявити собі природний процес розвитку і роль різних форм індивідуального досвіду в розвитку. Це дозволить йому більш професійно брати участь в організації процесів навчання і виховання. По-третє, без засвоєння основної методології психогенетики неможлива правильна інтерпретація фактичних даних, що поставляються сучасної психогенетикою. Оскільки проблеми спадковості людини в сучасному суспільстві викликають підвищений інтерес, останні досягнення науки коментуються в засобах масової інформації, причому часто допускається невірне або упереджене тлумачення фактів, що тягне за собою небажані соціальні наслідки, особливо в сфері, що стосується генетики поведінки людини. Сучасний психолог зобов'язаний досить професійно володіти матеріалом, щоб не допускати безвідповідального ставлення до інтерпретації наукових фактів.

Основне завдання посібника - сформувати в учнів правильне, наукове розуміння нероздільного участі спадкових і середовищних факторів у формуванні людської індивідуальності. Побутове розуміння спадковості як якогось консервативного, фатального елемента в розвитку індивіда, характерне для більшості людей, необізнаних у цій галузі, часто завдає значної шкоди, коли таке тлумачення кладеться в основу стратегії виховання і освіти або ставлення до людей з відхиленнями в поведінці. Протилежна крайність - повне заперечення ролі спадковості у виникненні індивідуальних психологічних відмінностей - також не сприяє формуванню правильної позиції щодо індивідуальності людини.

Засвоєння головних методологічних принципів психогенетики дозволить грамотно орієнтуватися в конкретному матеріалі психогенетики, правильно інтерпретувати результати досліджень, побудувати найпростішу схему експерименту і застосувати відповідні методи аналізу, вміти правильно пояснити природу міжіндивідуальних відмінностей, наявних в популяції і стосуються різних психологічних і психофізіологічних особливостей людини.

ТЕМА № 1. ПРЕДМЕТ ПСИХОГЕНЕТИКИ

Психогенетика - це наука, яка вивчає роль спадковості і середовища у формуванні психічних і психофізіологічних властивостей людини. Предмет психогенетики. Психогенетика як частина генетики. Психогенетика і генетика поведінки. Поняття поведінки в психології і психогенетиці. Історія виникнення генетики як науки. Геніальні здогади древніх натурфілософів. Зародження психогенетики як частини генетики. Ф. Гальтон - основоположник психогенетики і біометричної генетики. «Спадковий геній» Ф. Гальтона - перша наукова праця по психогенетиці. Психогенетика і суспільство. Позитивна і негативна євгеніка. Критика крайніх позицій. Громадська полеміка з проблеми спадкування інтелекту в зв'язку з расовою політикою. Інтерпретація міжгрупових відмінностей. Психогенетика в проєкті «Геном людини». Психогенетика і генетика поведінки тварин. Основні підходи до вивчення генетики поведінки тварин. Основні етапи становлення і розвитку психогенетики.

Основні терміни і поняття: спадковість, середа, мінливість, генетика, психогенетика, поведінку, генетика поведінки, євгеніка, диференціальна психологія, інтелект, обдарованість, геном, ДНК, селекція.

Контрольні питання для самоперевірки

1. Що вивчає психогенетика?
2. Що таке диференціальна психологія і яке місце в ній займає психогенетика?
3. Які фактори лежать в основі індивідуальних відмінностей?
4. Чому психогенетика відноситься до розряду дисциплін, що складають природничо-наукові основи психології?
5. Які дві основні задачі генетики?
6. Яке місце займає психогенетика в генетиці?
7. Як трактується в генетиці поведінки термін «поведінка»?
8. Які були погляди наших предків на спадковість?
9. Чиї роботи поклали початок психогенетики?
10. З вивчення яких психологічних особливостей почалися систематичні роботи по психогенетиці і чому?
11. Яку роль в становленні психогенетики зіграло еволюційне вчення Ч. Дарвіна?
12. Що таке євгеніка і чому цей напрямок не отримало подальшого розвитку?
13. Чому з психогенетикою були пов'язані гострі дискусії, що стосуються соціальної політики?

14. Чи можуть психогенетичні дані трактуватися з крайніх позицій, що межують з расизмом? Наведіть приклад.
15. Яке місце займають психогенетичні дослідження в проекті «Геном людини»?
16. Яка роль генетики поведінки тварин в розвитку психогенетики?
17. Викладіть коротко історію розвитку світової психогенетики.
18. Чому в 70-і рр. в психогенетиці виникла необхідність розробки нових методичних підходів?
19. З чим пов'язано інтенсивний розвиток психогенетики, починаючи з 80-х рр.?
20. Які основні тенденції розвитку сучасної психогенетики?

Список літератури:

1. Малых С. Б., Егорова М. С., Мешкова Т. А. Основы психогенетики. М., 1998.
2. Мешкова Т. А. Психогенетика: Учебное пособие; Хрестоматия; Задания и упражнения // Учебно-методический комплекс. М., 2004.
3. Равич-Щербо И. В., Марютина Т. М., Григоренко Е. Л. Психогенетика. М., 1999.
4. Александров А. А. Психогенетика: Учеб. пособие. СПб., 2004. - 192 с.
5. Роль среды и наследственности в формировании индивидуальности человека / Под ред. И. В. Равич-Щербо. М., 1988.
6. Фогель Ф., Мотульски А. Генетика человека. Т. 1. М., 1989.

ТЕМА № 2. ОСНОВИ ГЕНЕТИКИ

Генетика - це наука про спадковість і мінливість організмів, по цього для початку важливо визначити ці поняття. Хромосомна теорія спадковості була сформульована в 1902 р Сеттон і Бовери. Відповідно до цієї теорії, хромосоми є носіями генетичної інформації, яка визначає спадкові властивості організму. У людини в кожній клітині є 46 хромосом, розділені на 23 пари. Хромосоми, що утворюють пару, називаються гомологічними хромосомами. Генотип - це сукупність генів, отриманих організмом від його батьків. Фенотип - це весь комплекс реально виникли ознак організму. Фенотип формується як результат взаємодії генотипу і впливів середовища в ході розвитку організму. Інше явище, яке вивчає генетика, - це мінливість. Під мінливістю розуміють здатність організмів набувати нових ознак - відмінності в межах виду. Генетика статі. Спадкування, зчеплене зі статтю.

Основні терміни і поняття: спадковість, ген, спадкова мінливість, мутаційна мінливість, комбінативна мінливість, модифікаційна мінливість, генотип, фенотип, норма реакції, цитоплазматична спадковість, асортативність шлюбів.

Контрольні питання для самоперевірки:

1. Які види мінливості зустрічаються в природі?
2. Наведіть приклади дискретної і континуальної мінливості.
3. Який вид мінливості характерний для більшості психологічних ознак?
4. Як графічно зображується частота народження в популяціях для якісних і кількісних ознак?
5. Що таке ознаки з пороговим ефектом?
6. Наведіть приклади якісних, кількісних ознак і ознак з пороговим ефектом.
7. Як буде виглядати частотний розподіл для ознаки з пороговим ефектом?
8. У чому специфіка поняття популяції в генетиці?
9. Назвіть основні критерії для віднесення спільнот організмів до популяції.
10. Які причини утворення популяцій?
11. Чому окремі ознаки в популяціях зустрічаються з різною частотою?
12. Які зміни можуть відбуватися в популяціях?
13. У чому специфіка людських популяцій?
14. Які види людських популяцій Ви знаєте?
15. Що Ви можете сказати про популяцію мегаполісу?
16. Що таке асортативність і як вона вимірюється?

Список літератури

1. Малых С. Б., Егорова М. С., Мешкова Т. А. Основы психогенетики. М., 1998.
2. Мешкова Т. А. Психогенетика: Учебное пособие; Хрестоматия; Задания и упражнения // Учебно-методический комплекс. М., 2004.
3. Равич-Щербо И. В., Марютина Т. М., Григоренко Е. Л. Психогенетика. М., 1999.
4. Александров А. А. Психогенетика: Учеб. пособие. СПб., 2004. – 192с.

ТЕМА №3 МЕТОДИ ПСИХОГЕНЕТИКИ.

Спадкові і середовищні причини подібності та відмінностей між родичами. Приклади сімейного, але не генетичної схожості. Загальні гени у родичів. Роль імовірнісних процесів у виникненні генетичної схожості між родичами. Коефіцієнти спорідненості. Способи кількісної оцінки фенотипічного подібності між родичами (конкордантність, кореляція, регресія). Области застосування і основні принципи підрахунку коефіцієнтів конкордантності, кореляції і регресії. Формули для оцінки коефіцієнтів успадкованого за коефіцієнтами конкордантності і кореляції близнюків.

Близнюковий метод. Біологія близнюків. Дизиготні (ДЗ) і монозиготні (МЗ) близнюки і їх походження. Частота народження близнюків і фактори, на неї впливають. Статистика багатопліддя. Класичний близнюковий метод. Зіготність

близнюків і її діагностика. Генетичні і середовищні фактори, що лежать в основі схожості та відмінностей близнюків. Основні допущення, на яких заснований близнюковий метод. Теоретично очікувані кореляції між близнюками при генетичної та середовищної детермінації ознаки. Формули для оцінки коефіцієнта успадкованого і параметрів спільної програми та середовища на основі коефіцієнтів кореляції МОЗ та ДЗ близнюків. Порушення допущення про рівність середовищних умов розвитку МЗ і ДЗ близнюків. Спотворення показників успадкованого. Різновиди близнюкового методу. Метод прийомних дітей. Сімейні дослідження. Метод аналізу родоводів: історія застосування, область застосування, основні позначення, можливості і обмеження методу. Дослідження родичів в сім'ях: категорії порівнюваних родичів, інтерпретація результатів, можливості та обмеження. Зіставлення результатів, отриманих різними методами.

Основні терміни і поняття: сімейне схожість, генетична схожість, коефіцієнт спорідненості, конкордантність, дискордантність, кореляція, регресія, асортативність, близнюки, монозиготні (однойцеві) і дизиготних (двуйцеві) близнюки, сіамські близнюки, зиготність близнюків, близнецовий метод, близнюкова ситуація, автономний мову близнюків, сімейний метод, генеалогічний метод, родовід, покоління, біологічні батьки, батьки-усиновителі, прийомні діти, сібси.

Контрольні питання для самоперевірки

1. Яким основним методом вивчення спадковості користується генетика?
2. Чим ускладнюються сімейні порівняння в роботі з людиною?
3. Як можна інтерпретувати спостерігається схожість у членів однієї сім'ї?
4. Наведіть приклади сімейного, але не генетичної схожості.
5. Чому у родичів є загальні гени?
6. Що таке коефіцієнт спорідненості?
7. Чому близькоспоріднені шлюби забороняються законом?
8. Як обчислюється конкордантність у близнюків?
9. Мірою чого може служити конкордантність по різним захворюванням?
10. Які типи близнят існують в людській популяції?
11. Яке походження МОЗ і ДЗ близнюків?
12. Яким способом можна підрахувати частоту народжуваності МОЗ і ДЗ близнюків в різних популяціях?
13. Які чинники збільшують ймовірність народжуваності близнюків і до якого типу близнюків це відноситься?
14. На чому ґрунтується застосування близнюкового методу і хто його автор?
15. Що таке зіготність близнюків, для чого її визначають і якими методами?

16. Чому в класичному варіанті близнюкового методу (метод контрастних пар) крім подібності МОЗ близнюків необхідно оцінювати і схожість ДЗ близнюків?
17. В якому випадку можна обмежитися вивченням лише МОЗ близнюків?
18. На яких припущеннях ґрунтується близнюковий метод?
19. За якими простими формулами можна приблизно оцінити внесок генотипу, загальної та різною середовища в варіативність кількісних ознак, що вивчаються близнюковим методом?
20. В яких випадках порушуються основні допущення близнюкового методу?
21. Які стратегії у вихованні близнюків використовуються батьками і до чого це призводить?
22. Які різновиди близнюкових досліджень Ви знаєте і для чого вони використовуються?
23. На чому ґрунтується застосування методу прийомних дітей в психогенетиці?
24. Чому метод прийомних дітей відноситься до «жорсткими схемами» дослідження?
25. Чому сімейний метод відноситься до «нежорстких» схем дослідження?
26. Чому в психогенетиці часто вдаються до поєднання різних методів? Наведіть приклади

Список літератури

1. Малых С. Б., Егорова М. С., Мешкова Т. А. Основы психогенетики. М., 1998.
2. Мешкова Т. А. Психогенетика: Учебное пособие; Хрестоматия; Задания и упражнения // Учебно-методический комплекс. М., 2004.
3. Равич-Щербо И. В., Марютина Т. М., Григоренко Е. Л. Психогенетика. М., 1999.
4. Александров А. А. Психогенетика: Учеб. пособие. СПб., 2004. – 192с.

ТЕМА №4 ГЕНЕТИКА ПСИХІЧНИХ ВІДХИЛЕНЬ

Особливе місце серед психічних розладів займають так називані хвороби розвитку (дізонтогенії), пов'язані з порушеннями розвитку мозку. Аномалії хромосомного набору можуть бути пов'язані з порушеннями числа або аутосом, або статевих хромосом. Частина хромосомних мутацій є структурні аномалії хромосом. Одною з найпоширеніших мутацій, пов'язаних з порушенням набору аутосом, є трисомія по 21-й парі хромосом, хвороба Дауна. Аномалії статевих хромосом: Синдром Шерешевського Тернера, Синдром Клайнфельтера, Синдром зайвої У-хромосоми (Синдром Жакоб). Є цілий ряд

інших рідкісних аномалій набору статевих хромосом - XXX, XXXXY, XXXX, XXXXX. Для всіх цих випадків чітко простежується закономірність: ступінь розумової відсталості пропорційна кількості зайвих хромосом. Чим сильніше порушується генний баланс, то більша порушення розвитку. Генні мутації. Ряд генних мутацій, при яких змінено структуру тільки одне го гена, призводить до розвитку розумової відсталості. За деякими оцінками, у 7-10% хворих на олігофренію вона викликана мутаціями саме такого роду.

Основні терміни і поняття: синдром, хромосоми, гени, мутації, аномалії, психічні відхилення.

Контрольні питання для самоперевірки

1. Як ви можете пояснити, що діти одних і тих же батьків ніколи не бувають генетично ідентичними (не рахуючи близнюків)?
2. Які компоненти входять до складу хромосоми?
3. Яка речовина є носієм генетичної інформації?
4. Які дві основні особливості ДНК, що лежать в основі спадковості і мінливості в природі?
5. З яких елементів складається ДНК?
6. Модель ДНК (подвійна спіраль Уотсона-Кріка).
7. Які хімічні сполуки, що входять до складу ДНК, є основою кодування генетичної інформації?
8. Чому ДНК може точно копіювати себе і як називається цей процес?
9. Дайте визначення гена як одиниці функції.
10. Чим відрізняється будова гена у вищих (еукаріот) і нижчих (прокаріотів) організмів?
11. Як розташовуються гени в хромосомах?
12. Що таке локус? Що таке алель?
13. Що таке множинний алелізм? Наведіть приклад множинного алелізму у людини.
14. Які організми називаються гомозиготними і які - гетерозиготних?
15. Що таке генні мутації?
16. Чи можуть мутації в соматичних клітинах передаватися у спадок?
17. Чому рецесивні мутації мають більше шансів зберегтися в популяції, ніж домінантні?
18. Мутації в яких клітинах - статевих або соматичних - будуть мати більш серйозні наслідки?
19. Чим генні мутації відрізняються від хромосомних аномалій?
20. Які різновиди хромосомних аномалій ви знаєте?

Список літератури

1. Малых С. Б., Егорова М. С., Мешкова Т. А. Основы психогенетики. М.,

1998.

2. Мешкова Т. А. Психогенетика: Учебное пособие; Хрестоматия; Задания и упражнения // Учебно-методический комплекс. М., 2004.
3. Равич-Щербо И. В., Марютина Т. М., Григоренко Е. Л. Психогенетика. М., 1999.
4. Александров А. А. Психогенетика: Учеб. пособие. СПб., 2004. – 192с.

ТЕМА №5. ГЕНЕТИЧНА ПРИРОДА ПСИХІЧНИХ ХВОРОБ

Аутизм . Захворюваність на аутизм становить 0,7-5,6 випадків на 10 тис., Причому переважають хлопчики (75% випадків аутизму). Аналіз захворюваності родичів показує, що ризик аутизму для братів і сестер хворого становить 2,5-8,6%, що більш ніж в 100 разів перевищує середні значення для популяції в цілому. Середні значення конкордатності по аутизму для монозиготних близнюків складають 73%, для дизиготних - 7%. Звідси високий коефіцієнт успадкованого, який в окремих роботах оцінюється в 90% (розкид для різних досліджень від 65 і 90%). Таким чином, аутизм в дуже великій мірі визначається особливостями генотипу.

Хвороба Альцгеймера є найбільш поширена форма нейродегенеративного захворювання, що приводить до старечого недоумства (2 / з усіх випадків старечого недоумства). Захворюваність близько 7% осіб у віці понад 65 років. Хвороба Паркінсона (тремтливий параліч) . На думку вчених, генетичний фактор відіграє важливу роль у розвитку паркінсонізму, проте поки складно визначити, наскільки сильна спадковість. Хорея Гентингтона Захворювання передається від хворих батьків (носіїв мутації). Маніакально-депресивні психози . Біполярна депресія . Ризик захворіти біполярної формою депресії протягом життя приблизно однаковий для чоловіків і жінок і становить в різних країнах 0,3-1,5%. Частота народження біполярної форми депресії в сім'ї пацієнт, який страждає на це захворювання, становить близько 10% (в 10-20 разів вище, ніж в середньому). Подвійне дослідження дають високу ступінь конкордатності для біполярної форми депресії у монозиготних близнят зразків, в окремих роботах досягає 80% . Уніполярна депресія . Захворюваність уніполярні депресією становить 5-9% для жінок і 2-3% для чоловіків, пік захворюваності припадає на 25-44 роки. У родичів хворого уніполярні депресією значно збільшений ризик захворюваності - 11-18% проти 0,7-7% в контрольній групі. Одна з найважливіших причин уніполярної депресії, яку можна віднести до середовищним впливів.

Шизофренія . Захворюваність на шизофренію становить близько 1% (ризик захворіти протягом життя). Для дітей, матері яких хронічно хворіли на шизофренію, ризик захворювання складає вже 16%.

Основні терміни і поняття: синдром, аномалії, психічні відхилення, аутизм, депресія, шизофренія, хвороба.

Контрольні питання для самоперевірки

1. Розкажіть про вплив генетичних факторів на появу психічних розладів
2. Зробіть доповідь про специфіку психологічної проблеми при хвороби Хорея Гентингтона.
3. Наведіть факти, які свідчать про те, що шизофренія - спадкова хвороба
4. Генетика аутизму.
5. Психічний дизонтогенез, його варіанти.

Список літератури

1. Малих С. Б., Єгорова М. С., Мешкова Т. А. Основи психогенетики. М., 1998.
2. Мешкова Т. А. Психогенетика: Навчальний посібник; Хрестоматія; Завдання і вправи // Навчально-методичний комплекс. М., 2004.
3. Равич-Щербо І. В., Марютина Т. М., Григоренко Е. Л. Психогенетика. М., 1999.
4. Александров А. А. Психогенетика: Учеб. посібник. Спб., 2004.

ТЕМА №6. ПСИХОГЕНЕТИКА АНОМАЛЬНОЇ І ДЕВІАНТНОЇ ПОВЕДІНКИ

Злочинність . Вивчення психогенетики злочинності являє собою доста точно важке завдання. По-перше, саме явище надзвичайно складність але й багатьма способами. Конкордантність монозиготних близнюків в цій характеристик вище, ніж дизиготних. Алкоголізм. Відносно алкоголізму зустрічається досить велике різновид думок. В одних роботах повідомляється про високих значеннях до коефіцієнта успадкованого, в інших же стверджується зворотне. Прі аналізі слід звертати увагу на саме визначення алкоголізму. Жіночий і чоловічий алкоголізм відрізняються як причинами виникнення, так і проявами.

Генетика наркоманії . Через широку доступність наркотичних засобів в даний час наркоманія стала серйозною соціальною проблемою. Подвійне дослідження показали, що успадковується наркоманії становить 30%. Пристрасть до різних наркотиків має неоднакову генетичну компоненту.

Таким чином, середа підштовхує людину спробувати наркотики, а гени «підсаджують» його на певний наркотик.

Генетика куріння. Результати вивчення прийомних дітей свідчать про наявність генетичної схильності до цієї звички. На моно- і дизиготних близнюків-чоловіків показано, що початок і тривалість куріння знаходяться під генетичним контролем. Крім того, у МОЗ близнюків конкордантність з припинення куріння також була вище, ніж у ДЗ близнюків, що свідчить про генетичне компоненті схильності кинути палити.

Гомосексуальність. У порівняно недавньому минулому цю аномалію статевої поведінки намагалися лікувати як хвороба. За даними близнюкових досліджень, у монозиготних близнят зразків зареєстрована 50% -ва конкордантність, т. Е. Тільки у поло провини гомосексуалів були брати такий же орієнтації. Багато авторів роблять висновок, що дана особливість поведінки є надбаною, а не успадкованою.

Основні терміни і поняття: аномальна поведінка, девіантна поведінка, злочинність, алкоголізм, наркоманія, куріння, гомосексуальність.

Контрольні питання для самоперевірки

1. Розкажіть про різні типи алкоголізму і їх генетичну природу.
2. У чому проявляються відмінності в реакції людей на прийом алкоголю?
3. Що лежить в основі відмінностей в реакції людей на прийом наркотичних засобів?
4. Наведіть приклади міжпопуляційних відмінностей реакції на алкоголь.
5. Наведіть факти, які доводять генетичну природу анорексії і булімії.

Список літератури

1. Малых С. Б., Егорова М. С., Мешкова Т. А. Основы психогенетики. М., 1998.
2. Мешкова Т. А. Психогенетика: Учебное пособие; Хрестоматия; Задания и упражнения // Учебно-методический комплекс. М., 2004.
3. Равич-Щербо И. В., Марютина Т. М., Григоренко Е. Л. Психогенетика. М., 1999.
4. Александров А. А. Психогенетика: Учеб. пособие. СПб., 2004. – 192с.

ТЕМА № 7. ЕЛЕМЕНТАРНІ ПСИХІЧНІ ФУНКЦІЇ. ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ І РУХОВІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Психогенетичні дослідження морфології та фізіології мозку. Дослідження електроенцефалограми і викликаних потенціалів в психогенетиці. Основні

результати. Асиметрія і спадковість. Основні результати психогенетичних досліджень рухів.

Перед вченими стоїть вкрай цікава проблема: знайти зв'язок між поведінкою людини, його психологічними особливостями і специфічними функціональними характеристиками мозку. Електроенцефалограма . Викликані потенціали мозку людини

Викликані потенціали мозку людини реєструються за допомогою особливої техніки когерентного накопичення прямо з поверхні голови людини. Вони пов'язані з реакцією мозку на пред'явлення вересня засмічених стимулів або відображають активність, яка виникає у зв'язку з певними когнітивними процесами: прийняттям рішення, розпізнаванням сигналів, увагою.

Спадкоємність властивостей викликаних потенціалів в значній мірі залежить від особливостей стимулів, їх модальності, інтенсивності, від характеру завдань, при виконанні яких реєструються ВП. У даній області спостерігається значний розкид, пов'язаний з різноманітністю природи ВП і їх компонентів.

Основні терміни і поняття: електроенцефалограма (ЕЕГ), аутосомне спадкування, мета-аналіз, маркер, викликаний (пов'язаний з подією) потенціал, латентний період реакції, сенсомоторна реакція.

Контрольні питання для самоперевірки

1. Які відомості про успадкованого морфологічних особливостей мозку Вам відомі?
2. Що таке мета-аналіз і для чого він застосовується в психогенетиці?
3. Що таке електроенцефалограма (ЕЕГ) і як її реєструють?
4. Що являє собою сумарна ЕЕГ?
5. Що Ви можете сказати про індивідуальні особливості ЕЕГ?
6. Коли були проведені перші роботи по успадкованого ЕЕГ?
7. Які методи порівняння родичів використовувалися в психогенетиці ЕЕГ?
8. Чому ЕЕГ можна використовувати для діагностики зиготности близнюків?
9. Які успадковані патерни ЕЕГ зустрічаються в популяції і як вони співвідносяться з психологічними характеристиками?
10. Який з ритмів ЕЕГ має високу успадкованого?
11. Що таке проміжний фенотип і чому можна використовувати ЕЕГ в якості маркера?
12. Який метод психофізіології використовується для вивчення сенсорного сприйняття?
13. Про що може свідчити індивідуальна специфічність ВП?
14. Що ви можете сказати з приводу успадкованого слухових ВП? Зорових ВП?

15. Які узагальнюючі дані по успадкованого ВП Вам відомі?
16. Які топографічні відмінності в коефіцієнтах успадкованого ЕЕГ і ВП Вам відомі?
17. Як впливає інтенсивність і зміст зорового стимулу на успадкованого зорових ВП?
18. Як впливає психологічний контекст на успадкованого потенціалів мозку, пов'язаних з рухом (ПМСД)?

Список літератури

1. Малых С. Б., Егорова М. С., Мешкова Т. А. Основы психогенетики. М., 1998.
2. Мешкова Т. А. Психогенетика: Учебное пособие; Хрестоматия; Задания и упражнения // Учебно-методический комплекс. М., 2004.
3. Равич-Щербо И. В., Марютина Т. М., Григоренко Е. Л. Психогенетика. М., 1999.
4. Александров А. А. Психогенетика: Учеб. пособие. СПб., 2004. – 192с.

ТЕМА № 8 . ПСИХОГЕНЕТИКА СЕНСОРНИХ ЗДІБНОСТЕЙ

Психогенетичні дослідження сенсорного сприйняття. Смакова чутливість і її спадкування. Спадковість і середовище в слуховий і зорової чутливості, зоровому сприйнятті. Смак і нюх . Вроджені вади смаку можуть мати і більш грубий характер, наприклад, описана сімейна дізантономія - синдром, який характеризується цілим рядом порушень, в тому числі повним відсутністю смакових сосочків і цибулин. При старінні також спостерігається поступове зниження чуттєвістю до запахів.

Зір. У розвитку зорової сенсорної системи бере участь велика кількість генів. Описано цілий ряд мутацій, які призводять до дуже важких порушень, наприклад атрофії зорового нерву. В цілому виходить, що у 8,8% чоловіків є ті чи інші ге генетичних обумовлені порушення сприйняття кольору. У різних популяціях, особливо ізольованих, можуть спостерігатися відхилення від цих цифр в ту чи іншу сторону. Колірна сліпота може бути і придбаной.

Слух . Описано велика кількість мутацій, що призводять до повної або часткової глухоти. Деякі з них демонструють чітке домінантне успадкування.

Рухові функції . При аналізі успадкування рухових здібностей виникає проблема, пов'язана з організацією руху. Візьмемо як приклад музичну діяльність, яка, з одного боку, являє собою реалізацію найскладніших при придбаних моторних програм, а з іншого боку, передбачає розвиток вельми тонких сенсорних здібностей. У деяких видах спорту вирішальне значення має біоенергетичне забезпечення рухів. Дослідження «дивацтв» рухового поведінки . При вивченні поведінки монозиготних близнюків дослідники

звертають увагу не тільки на схожість в істотних характеристиках особистості, які можуть бути виміряні і так чи інакше оцінені кількісно. Багато з них можуть бути результатом унікального набору генів.

Основні терміни і поняття: абсолютний слух, діхроматизм, фенкопія, дальтонізм, зчеплення з підлогою, сенсорна система, смак, нюх, зір, слух, нюх, рухові функції, мутації, гени.

Контрольні питання для самоперевірки

1. До категорії яких ознак (якісних або кількісних) відноситься більшість видів сенсорної чутливості?
2. Які успадковані характеристики сенсорного сприйняття Ви знаєте?
3. Чи успадковується музичний слух?
4. Який вид сенсорної чутливості, зчеплений з підлогою, Ви знаєте?
5. Які факти свідчать про те, що аномалії рефракції мають спадкову природу?
6. Як успадковуються дефекти колірного сприйняття?
7. Наведіть приклади генетичної гетерогенності глухоти.
8. Наведіть приклади популяційних відмінностей в непереносимості лактози і дайте їм пояснення
9. У чому полягає біологічне значення чутливості до гірких речовин?
10. Охарактеризуйте в цілому стан психогенетичних робіт в області моторики.
11. Які типи рухових дій досліджувалися в психогенетиці?
12. Що Вам відомо про спадкування правшество-ліворукості?
13. Які методи вивчення рухів використовуються в психогенетиці?
14. Які фізіологічні показники можуть використовуватися в психогенетических дослідженнях моторики?

Список літератури

1. Малых С. Б., Егорова М. С., Мешкова Т. А. Основы психогенетики. М., 1998.
2. Мешкова Т. А. Психогенетика: Учебное пособие; Хрестоматия; Задания и упражнения // Учебно-методический комплекс. М., 2004.
3. Равич-Щербо И. В., Марютина Т. М., Григоренко Е. Л. Психогенетика. М., 1999.
4. Александров А. А. Психогенетика: Учеб. пособие. СПб., 2004. – 192с.

ТЕМА № 9 . ПСИХОГЕНЕТИКА ТЕМПЕРАМЕНТУ

Поняття про темперамент. Основні ознаки темпераменту. Психогенетичні дослідження рис темпераменту: основні результати. Неаддитивний характер успадкованого. Психогенетика і факторно-аналітичний підхід до вивчення

особистості. Фактори «Великої п'ятірки». Психогенетичні дослідження екстраверсії-інтроверсії і невротизму. Психогенетичні дослідження рис особистості: основні підходи і результати. Середні коефіцієнти успадкованого, роль загальної та різною середовища. Пошук конкретних генів особистісних рис. До темпераменту традиційно відносять формально-динамічні характеристики поведінки людини, «характеристики індивіда з боку динамічних особливостей його психічної діяльності, тобто темпу, швидкості, ритму, інтенсивності складових цю діяльність психічних процесів і станів». У переважній більшості робіт дослідження рис темпераменту у дорослих використовуються схема і методики Г. Айзенка; оцінюється екстра-інтроверсія і невротизм або близькі до них властивості: соціабельність, активність і т.і. Менше досліджений психотіцизм. Узагальнені оцінки успадкованого, отримані об'єднанням різних близнюкових робіт, дають близько 40% генетичної варіативності для екстраверсії і про коло 30% - для невротизма. Метод прийомних дітей дав в різних роботах розрізняються результати. У сучасній психогенетиці мова частіше йде про характеристики особистості, оскільки поняття темперамент, особливо в зарубіжній літературі, в даний час зв'язується головним чином з типом емоційних реакцій (особливо їх виразом), а також з характерними або звичними схильностями особистості.

Основні терміни і поняття: темперамент, поведінка, характер, особистість, риси темпераменту, невротизм.

Контрольні питання для самоперевірки

1. Що розуміється під темпераментом?
2. Які критерії темпераменту Ви знаєте?
3. Чи можна відносити рису до особливостей темпераменту, якщо вона не відповідає критерію успадкованого?
4. Які параметри темпераменту вивчалися в Нью-Йоркському лонгitudном дослідженні і яка їхня успадкованого?
5. Які синдроми темпераменту виділені в цьому дослідженні і що можна сказати про генетичні і середовищні впливи на їх прояви?
6. Які факти свідчать на користь неаддитивну успадкування властивостей темпераменту?
7. Які особливості близнюкового середовища можуть впливати на показники успадкованого темпераменту?
8. На які концепції особистості спирається психогенетика?
9. Що таке екстраверсія-інтроверсія і невротизм, як вони оцінюються?
10. Які психогенетичні дослідження екстраверсії-інтроверсії Ви знаєте і про що вони свідчать?
11. Чому результати психогенетичних досліджень особистості суперечать одна одній?

12. Які результати психогенетичного аналізу рис «Великої п'ятірки»?

Список літератури

1. Малых С. Б., Егорова М. С., Мешкова Т. А. Основы психогенетики. М., 1998.
2. Мешкова Т. А. Психогенетика: Учебное пособие; Хрестоматия; Задания и упражнения // Учебно-методический комплекс. М., 2004.
3. Равич-Щербо И. В., Марютина Т. М., Григоренко Е. Л. Психогенетика. М., 1999.
4. Александров А. А. Психогенетика: Учеб. пособие. СПб., 2004. – 192с.

ТЕМА № 10. ПСИХОГЕНЕТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ІНТЕЛЕКТУ

Перші дослідження спадковості розумових здібностей, проведені Ф. Гальтон. Психометрична модель інтелекту. Інтелектуальні тести. Коефіцієнт інтелекту (IQ). Загальний інтелектуальний фактор (фактор g). Психогенетичні дослідження фактору g : основні підсумки. Коефіцієнт успадкованого інтелекту: адитивний характер успадкованого. Вікові зміни коефіцієнта успадкованого інтелекту. Генетичні кореляції. Спадкоємність IQ. Ефект Флінна. Емергенез. Імпресінг. Поняття геніальності, таланту и обдарованості. Концепція спадковості таланту. Концепція імперсінгу.

Основні терміни і поняття: інтелект, коефіцієнт інтелекту (IQ), фактор g, мета-аналіз, генетичні кореляції, крос-кореляції, адитивний ефект, деменція, ген-кандидат, успадкованого, загальне середовище, лонгитюдне дослідження.

Контрольні питання для самоперевірки

1. Який підхід до вивчення інтелекту частіше використовується в психогенетичних роботах?
2. Про що говорить коефіцієнт інтелекту (IQ), що отримується в результаті тестування?
3. Що розуміється під спадкуванням інтелекту?
4. Спадковість є популяційною характеристикою.
5. Як пояснити це на при мері спадкування інтелекту?
6. Які чинники можуть впливають на успадкованого інтелекту?
7. Про що говорить коефіцієнт спадкування інтелекту?
8. Якими методами досліджуються вікові зміни спадкування інтелекту?

9. Яка вікова динаміка ступеня внутрішньопарної подібності МОЗ і ДЗ близнюків за інтелектом?
10. Які генетичні і середовищні компоненти варіативності інтелекту в різні вікові періоди?
11. Про що свідчать лонгітюдні дослідження близнюків?
12. Які соціальні та біологічні фактори середовища впливають на розвиток інтелекту?

Список літератури

1. Малых С. Б., Егорова М. С., Мешкова Т. А. Основы психогенетики. М., 1998.
2. Мешкова Т. А. Психогенетика: Учебное пособие; Хрестоматия; Задания и упражнения // Учебно-методический комплекс. М., 2004.
3. Равич-Щербо И. В., Марютина Т. М., Григоренко Е. Л. Психогенетика. М., 1999.
4. Александров А. А. Психогенетика: Учеб. пособие. СПб., 2004. – 192с.