

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ**  
**Харківський національний університет внутрішніх справ**  
**Факультет № 6**  
**Кафедра соціології та психології**

## **ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ**

навчальної дисципліни «**Основи психогенетики**»  
вибіркових компонент  
освітньої програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

**053 Психологія (практична психологія)**

**Тема № 1 Історія становлення та розвитку психогенетики як науки.**

**Харків 2020**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Науково-методичною радою  
Харківського національного  
університету внутрішніх справ  
Протокол від 23.09.2020 р. № 9

**СХВАЛЕНО**

Вченою радою факультету № 6  
Протокол від 16.09.2020 р. № 6

**ПОГОДЖЕНО**

Секцією Науково-методичної ради  
ХНУВС з гуманітарних та  
соціально-економічних дисциплін  
Протокол від 18.09.2020 р. № 5

Розглянуто на засіданні кафедри соціології та психології  
Протокол від 07.09.2020 р. № 9

**Розробники:**

1. Старший викладач кафедри соціології та психології Солохіна Л.О.

**Рецензенти:**

1. Провідний науковий співробітник науково-дослідної лабораторії морально-психологічного супроводження службово-бойової діяльності Національної гвардії України науково-дослідного Центру службово-бойової діяльності Національної гвардії України, кандидат психологічних наук, старший науковий співробітник Мацегора Я.В.
2. Доцент кафедри соціології та психології факультету №6 Харківського національного університету внутрішніх справ, кандидат психологічних наук, доцент Шиліна А.А.

## ЛЕКЦІЯ №1

### План лекції:

1. Історія виникнення психогенетики.
2. Психогенетика в проекті "Геном людини".
3. Розвиток психогенетики в Росії.

### Література:

1. Александров А.А. Психогенетика: Учеб. пособие. – СПб.: Питер, 2010. – 192 с.
2. Кондрашихина О. А. Психогенетика : учебное пособие. - Киев : Центр учебной литературы, 2018. - 167 с.
3. Малых С.Б. Психогенетика : в 2 т. – СПб.: Питер, 2008. – Том 2. – 336 с.
4. Маруненко І. М., Тимчик О.В., Неведомська Є.О. Психогенетика. Посібник для вищих навчальних закладів. Київський університет Бориса Грінченка, Київ, 2015. – 231с.
5. Помогайло В. Генетика людини. – К. : Академія, 2011. – 208 с
6. Равич-Щербо И.В., Марютина Т.М., Григоренко Е.Л. Психогенетика. – М.: Аспект-Пресс, 2003. – 447 с.
7. Столяр, О. Б. Молекулярна біологія : навчальний посібник; Міністерство освіти і науки України, Тернопільський національний педагогічний університет ім. В. Гнатюка. - Київ : КНТ, 2018. - 224 с.
8. Ермаков В.А. Психогенетика: учеб. пособие/ В.А. Ермаков. \_ М.: Евразийский открытый институт, 2011. – 134с. - <https://elibrary.ru/item.asp?id=20244979>

### Текст лекції

Психогенетика є областю науки, що виникла на стику психології і генетики. Як частина психології психогенетика належить до більш широкої області - психології індивідуальних розходжень (диференціальної психології), що у свою чергу, є частиною загальної психології.

Основним предметом психогенетики є вивчення ролі спадкових і середовищних чинників у формуванні міжіндивідуальної варіативності різноманітних психологічних і психофізіологічних характеристик людини.

Місце психогенетики у генетиці позначити декілька складніше. Генетика як наука вивчає закономірності спадкоємності і мінливості. Класифікація областей генетики може здійснюватися по різноманітних принципах. Наприклад, в основу може бути призначений об'єкт вивчення (генетика рослин, генетика мікроорганізмів, генетика людини і т.д.). У цьому випадку психогенетика є частиною генетики людини. У основу іншого принципу класифікації може бути призначений рівень вивчення (молекулярна генетика, цитогенетика, генетика популяцій і т.д.), і тоді класична психогенетика скоріше може бути віднесена до популяційної генетики, оскільки вивчає причини мінливості психологічних ознак (походження індивідуальних психологічних розходжень у популяціях).

Потрібно відзначити, що в сучасній закордонній науковій літературі, що виходить переважно англійською мовою, термін "психогенетика" практично не вживається. Для позначення цієї наукової дисципліни звичайно використовується назва "генетика поведінки людини".

Сучасна ж генетика поведінки людини охоплює надзвичайно широке коло проблем. Вона має справу з усіма рівнями вивчення спадкоємності, починаючи з молекулярного і закінчуючи популяційним, використовує в якості моделей експерименти з тваринними, займається проблемами спадкоємності не тільки нормальних психологічних характеристик, але і різноманітних психічних захворювань і поведінки, що відхиляється, вивчає середовище розвитку і генів у процесі розвитку.

## **1. Історія виникнення психогенетики.**

Древні натурфілософи і лікарі намагалися проникнути й у таємниці спадкоємності людини. Основою для їхніх умовиводів служили повсякденні спостереження: подібність батьків і нащадків (причому, не тільки в зовнішності, але й у характері, ході, спроможностях), участь чоловічого насіння в зачатті, передача в спадщину деяких хвороб і каліцтв. Однією з найбільше хвилюючих загадок природи завжди було визначення статі. З

цього приводу висувалися найрізноманітніші гіпотези, здебільшого, засновані на принципі рівноваги і боротьби протилежностей (двох початків - чоловічого і жіночого, сильного і слабкого, теплого і холодного, вологого і сухого, правого і лівого). Приматом того або іншого пояснювалося народження дитини чоловіча або жіноча стать і його більша подібність з одним із батьків. Природно, древні майже нічого не знали про внутрішній устрій тіла людини, навіть походження сімені спочатку зв'язували з головним мозком. Жіночу яйцеклітину удалося виявити тільки після винаходу мікроскопа. Будівля жіночих репродуктивних органів довгий час не була відомою, оскільки вивчення анатомії на людських трупах до початку III в. до н.е. не практикувалося.

Якби розвиток біологічної науки зупинилося на тому етапі, коли в середині XIX в. був опублікований знаменитий трактат Чарльза Дарвіна "Походження видів шляхом природного добору", без усяких спеціальних досліджень можна було б із упевненістю затверджувати, що поведження передається, оскільки це один із наймогутніших механізмів адаптації в еволюції. Адаптація означає пристосування, а виживають найбільше пристосовані. Отже, будь-які форми поведження, що сприяють виживанню, повинні закріплюватися в процесі природного добору, а це можливо тільки у випадку їхній спадкування. Дійсно, між навчаннями про спадкоємність, що існували ще до нашої ери, і поглядами Ч. Дарвіна на той же предмет не так уже багато розходжень. На жаль, рівень розвитку науки того часу і релігійні заборони, що існували тривалий час, на вивчення біології людини не дозволили далеко просунутися в пізнанні спадкоємності людини. Тільки з появою революційних поглядів Ч. Дарвіна про роль спадкоємності, мінливості і природного добору в еволюції живих організмів біологічна наука учинила величезний ривок, результатом якого стало поява спеціальної науки про спадкоємність і мінливість, що одержала відоме нам всім ім'я "Генетика". Роком народження генетики як науки рахується 1900 р. - рік

повторного відкриття законів Г. Менделя одночасно трьома незалежними дослідниками (К. Корренсом, К. Чермаком і Г. де Фризом).

Проте та наука, якої присвячений дійсний підручник "Психогенетика", по суті, навіть старіше самої генетики. Перше капітальне дослідження в області психогенетики належить руці сира Фрэнсиса Гальтона ( двоюрідного брата Чарльза Дарвіна), людини неабиякого, різносторонньо обдарованого, що вніс вагомий внесок у розвиток багатьох галузей науки і практики, часто дуже далеко віддалених одна від інший. Його наукові інтереси охоплювали така область, як географія, етнографія, метеорологія, антропологія, психологія, біометрика і психометрика, математична статистика, криміналістика, і в кожній із них його слід поданий відкриттями і розробками, актуальність яких не утратила свого значення і донині. Можна пригадати, що йому належать такі ідеї, як використання близнюків у якості природного експерименту для генетичних досліджень людини і застосування відбитків пальців у криміналістиці.

Першою науковою публікацією в цій області можна вважати опубліковану в 1865 р. статтю Ф. Гальтона за назвою "Спадковий талант і характер". А в 1869 р. виходить і перша книга Ф. Гальтона з психогенетики "Спадковий геній: дослідження його законів і наслідків". У 1874 р. побачила світло ще одна книга Ф. Гальтона "Люди англійської науки: їхня природа і виховання". Таким чином, роком зародження психогенетики можна умовно вважати 1865 рік появи першої наукової публікації по проблемі психічних властивостей. С найбільшою старанністю Ф. Гальтон досліджував інтелектуальні спроможності.

Для того, щоб довести, що талант спадкується, Ф. Гальтон розглядає більш 300 сімейств, що мають у числі своїх членів знаменитостей. Серед них він виділяє 415 чоловік, відзначених особою обдарованістю. По його підрахунках вони складають не більш 0,025% чоловічого населення. Ф. Гальтон включає в коло своїх інтересів широкий спектр спроможностей. Їм були зібрані матеріали, що стосуються родовідних не тільки знаменитих

полководців, державних діячів, літераторів, художників, музикантів, учених, англійських судів, але також і видатних спортсменів, що особливо відрізнялися в греблі і боротьбі. У цілому в 300 розглянутих сімействах Ф. Гальтон нараховує до 1000 видатних людей.

Найбільша увага надається тому фактові, що число одарованих родичів скорочується в міру зменшення ступеня кривності. Серед батьків, братів і синів Ф. Гальтон знаходить 30-50% володарів неабияких спроможностей. Родичі другого ступеня кривності (дядьки, племінники, діди, онуки) здебільшого не настільки талановиті (14-22%), ще більш рідкісно даровиті представники серед родичів третього ступеня кривності (прадіди, правнуки, і ін.). Серед прадідів і правнуків їх усього 3-5%, але для кузенів ця цифра зростає до 13%.

Говорячи про Ф. Гальтона та його роботах, що стосуються проблем спадкоємності, не можна не згадати про євгенічне прямування. Термін "євгеніка" (від грецького *eugenes* - гарного роду, породистий) був запропонований Ф. Гальтоном у 1883 р., проте основна ідея євгеніки сформульована їм у 1869 р. у книзі "Спадковий геній". «... Було б справою цілком здійсненою зробити високодаровиту расу людей за допомогою відповідних шлюбів протягом декількох поколінь».

Євгеніка як напрямок науки подібна по своїх задачах із медичною генетикою, що займається вивченням, лікуванням і профілактикою спадкових захворювань. Проте в часи Ф. Гальтона генетики ще не існувало, знання про спадкоємність людини були дуже убогі, тому євгеніка того часу була скоріше схожа на суспільне прямування, покликане поліпшити рід людський. Сам Ф. Гальтон характеризував євгеніку як "цивільну релігію", засновану на науці.

В історії людства спроби застосування євгенічних мір для поліпшення породи людей починалися неодноразово. Достатньо пригадати древню Спарту, у якій існували закони, що перешкоджали збільшенню чисельності хворих індивідів. Добре відомі євгенічні погляди Платона, який

вважав, що не варто ростити дітей із дефектами і нащадків від хворих батьків, а хронічним хворим і інвалідам не повинна даватися медична поміч. У багатьох народів практикувалося дітовбивство у відношенні народжених із пороками розвитку.

В євгенічному прямуванні чітко просліджуються два напрямки.

Один з них може бути названо позитивною євгенікою. Основними задачами позитивної євгеніки було створення умов для заохочення шлюбів людей із бажаними якостями, а також вивчення спадкоємності людини, пропаганда медичних знань, тобто фактично те, чим займається зараз медична генетика і генетичні консультації.

У задачі другого напрямку євгеніки, що получили назву негативного, входило вживання заходів, що обмежують появу населення з небажаними властивостями. На жаль, у багатьох країнах саме негативний напрямок євгеніки одержав підтримку з боку держави. У ряді країн Західної Європи і Сполучених Штатів Америки були прийняті закони, що обмежували можливість появи нащадка в людей із деякими психічними і соматичними захворюваннями, а також у людей з асоціальним поведінням. У ряді штатів США і деяких державах практикувалася насильницька стерилізація, а також обмежувався в'їзд у країну представників ряду етнічних груп (цигани, євреї, східні слов'яни). Слід зазначити, що в Росії негативна євгеніка не пропагандувалася.

В початку XX в. євгеніка як науковий напрямок фактично був синонімом генетики людини. У ряді країн існували євгенічні лабораторії і наукові товариства, видавалися часописи, у яких публікувалися результати досліджень по генетиці людини. Так, у Росії, у Петрограді в 1921 р. було створено Бюро по євгеніці. Його керівником став один з основоположників вітчизняної генетики Ю.А. Филипченко. У задачу Бюро входило проведення досліджень в області генетики людини, пропаганда знань про спадкоємність серед широких кіл населення, публікація рекомендацій для виступаючих у шлюб і т.п. Співробітниками Бюро проводилися дослідження родовідних



видатних людей Росії, подібно тому, що було зроблено Ф. Гальтоном у Великобританії. Російське Бюро по євгеніці видавало і свій часопис "Звістки Бюро по євгеніці". У 1925 р. у часопису були опубліковані дві роботи, що мають безпосереднє відношення до психогенетики. Одна з них присвячена вивченню родовідних ста дійсних членів Російської Академії наук за 80 років (1846-1924). Другою була стаття Ю.А. Филипченко "Інтелігенція і таланти", у якій він слідом за Ф. Гальтоном висловлює переконаність у тому, що в походженні таланта спадкоємність важніше середовища, але в силу нормального розподілу розумових спроможностей у популяції, "постачальниками" спадкових задатків обдарованості можуть бути всі прошарки товариства. Крім Бюро по євгеніці, у Росії функціонувало Російське євгенічне товариство, створене на початку 20-х рр. з ініціативи відомого біолога і генетика Н.К. Кольцова. Товариство випускало своє періодичне видання - "Російський євгенічний часопис", у якому друкувалися значні вчені - генетики того часу Н.К. Кольцов, Ю.А. Филипченко, А.С. Серебровський. Євгенічні роботи російських учених того часу фактично заклали основи вітчизняної генетики людини.

Прагнення до соціального керування еволюцією людини взяло гору над здоровим глуздом і пошуком наукових обґрунтувань євгенічних мір. Окремо "звірствували" євгенічні фанати у фашистській Німеччині. У 1933 р. там було стерилізовано більш 56 000 психічно хворих. У США до середини 30-х рр. стерилізації піддалися біля 20 000 чоловік.

Євгенічні заходи стали носити усе більш екстремістський характер. Вже до кінця 20-х рр. більшості вчених стало ясно, що цей напрямок остаточно дискредитував себе, і євгеніка як наука практично перестала існувати. Російське євгенічне товариство припинило своє існування в 1929 р.

З позицій сучасних досягнень генетики ясно, що євгенічні ідеї того часу і ті соціальні міри, що починалися нібито для оздоровлення людських популяцій, абсолютно неспроможні. Зараз відомо, що багато патологічних генів циркулюють у популяціях у схованій формі (у

гетерозиготних носіїв), що відбуваються мутації постійно поповнюють кількість таких носіїв, і відбракування хворих навряд чи зменшить можливість спадкових захворювань. Це підтверджує і той факт, що, незважаючи на жахливі масштаби стерилізації, проведеної у фашистській Німеччині, відсоток психічних захворювань досить швидко відновився на старому рівні. Як би ні були гуманні цілі євгеніки, засоби, який вона неминуче повинна була скористатися, були пов'язані з добром. Хтось повинний був поділяти людей на гідних продовжити свій рід і невартих. Зрозуміло, що будь-які дії такого роду спричиняють за собою дискримінацію і, як показує історія, можуть закінчитися дуже сумно.

## **2. Психогенетика в проекті "Геном людини".**

Міжнародний проект "Геном людини" був ініційований завдяки численним відкриттям в області молекулярної генетики другої половини ХХ сторіччя. Ці відкриття були відзначені низкою Нобелівських премій. Якщо наприкінці ХІХ - початку ХХ вв. людина була найбільше важким об'єктом для генетичних досліджень (неможливість застосування більшості експериментальних прийомів, тривала зміна поколінь, нечисленність нащадка, етичні перепони), то з розвитком молекулярної генетики до кінця ХХ в. з'явилася можливість одержувати в достатній кількості зразки ДНК людини і використовувати їх для генетичних досліджень. Одним із головних досягнень молекулярної генетики кінця ХХ в. стало відкриття ДНК поліморфізмів, т.е. варіацій у тонкій будівлі ДНК, відрізняючи одну людину від іншої, минулих мутацій.

Це відкриття дозволило дуже швидко просунутися в розшифровуванні генетичних послідовностей ДНК людини й у локалізації генів на хромосомах. Стало очевидним, що весь геном людини може бути цілком розкрито. Наприкінці 80-х рр. були виділені перші засоби на здійснення цього проекту. Директором проекту став Джеймс Уотсон, американський генетик, широко відомий у усьому світі як один із першовідкривачів "подвійної спіралі" (молекули ДНК).

Коли проект тільки починав свою роботу, здавалося, що для його завершення знадобиться не менше 20 років. Проте вже в 2000 р. зусиллями учених усього світу геном людини став читаний. Його можна порівняти з книгою, що містить у собі послідовність знаків у 800 разів більше, ніж Біблія, проте зміст більшості "пропозицій" у тексті книги нам ще незрозумілий, і його має бути розшифровувати ще довгі роки. Чим більше тексту нашого генома вдасться розгадати, тим більше з'явиться можливостей для профілактики і лікування спадкових захворювань, у тому числі і таких, що торкаються психічної сфери людини.

У проекті "Геном людини" значні засоби виділяються на дослідження з генетики поведінки. Крім важких психічних розладів, таких як шизофренія, маніакально-депресивний психоз, слабоумство, увага вчених залучають і різноманітні форми девіантного поведінки (алкогольна, наркотична й інші форми залежностей, схильність до жорстокості і насильства, сексуальні відхилення). Як і раніше генетиків і психологів цікавила проблема спадковості нормальних психологічних ознак, пов'язаних із когнітивною і особистісною сферами людини. Можна сказати, що в 90-х рр. XX сторіччя психогенетика перейшла в нову, молекулярну еру.

### **3. Розвиток психогенетики в Росії.**

В Росії в 10-х рр. починають закладатися основи для систематичного вивчення проблем спадкоємності. В 1913 р. молодий приват-доцент Петербургського університету Ю.А. Филиппенко початків читати перший у Росії університетський курс по генетиці, у 1914 р. з'явилося перше оригінальне російське зведення по менделізму Е.А. Богданова. На думку А.Е. Гайсиновича, генетика як самостійна наукова дисципліна початку розвивалася в нас у країні з 1917 р. Першим науковим заснуванням, що включило у свої плани експериментальне вивчення спадкоємності, був створений у 1916 р. найбільшим російським біологом Н.К. Кольцовим Інститут експериментальної біології. З 1922 р. в інституті початку працювати генетична лабораторія під керівництвом С.С. Четверикова.

У листопаді 1921 р. при Інституті було створено Російське Євгенічне товариство, головою якого був обраний Н.К. Кольцов. У задачу товариства входило вивчення законів спадкоємності, установлення спадкових розходжень між окремими групами населення (фахові і соціальні типи), дослідження екзогенних і ендогенних впливів на розвиток ознаки, вивчення родючості тих або інших типів людей. У плани Товариства були включені сімейні євгенічні обстеження по стандартних схемах і збір масових статистичних даних. З 1922 р. початків виходити "Російський євгенічний часопис", у якому публікувалися результати генеалогічних досліджень, статистичні дані і географія різноманітних захворювань, психогенетичні дослідження. Видання проіснувало до 1930 р. За цей період устигнуло вийти сім випусків.

В той же період у Петроградському університеті Ю.А. Філіпченко була створена кафедра експериментальної зоології і генетики (у 1919 р.) і пов'язана з нею лабораторія генетики Петергофській природно-науковій станції (у 1920 р.). Саме тут почалися перші дослідження з генетики людини і євгеніки в Петрограді. У 1921 році при Академії наук було створено Бюро по євгеніці, перейменоване потім у Бюро по генетиці. З 1922 р. Ю.А. Філіпченко початків видавати "Звістки Бюро по євгеніці", що із 1926 р. були перейменовані в "Звістки Бюро по генетиці та євгеніці", а з 1928 р. - у "Звістки Бюро по генетиці". З 1922 по 1925 р. вийшло три номери "Звісток бюро по євгеніці", що містять в основному статті психогенетичну спрямованість. Перший номер був присвячений 100-летию Ф. Гальтона.

На жаль, науковий напрямок у євгеніці у усьому світі поступово замінявся суспільним прямуванням екстремістського характеру, євгенічні роботи ставали все менше популярними. Наприкінці 20-х рр. Бюро по євгеніці було перетворено в Бюро по генетиці, Ю.А. Філіпченко припинив дослідження з генетики людини. У Інституті експериментальної біології дослідження євгенічної спрямованості також були перервані. Можна сказати,

що до 1930 р. євгеніка в СРСР припинила своє існування, поступившись місце генетиці людини.

Психогенетичний напрямок одержав свій подальший розвиток вже в стінах іншого інституту. Їм став Медично-біологічний інститут у Москві. У 1928 р. тут було створено Кабінет-лабораторію спадкоємності і конституції людини під керівництвом С.Г. Левіта, лікаря за фахом. У 1935 р. Медично-біологічний інститут був перейменований у Медико-генетичний інститут ім. А.М. Горького. С.Г. Левіта став його директором, проте через два роки інститут був розформований, а С.Г. Левіта репресований. За період існування інституту встигло вийти чотири наукових праць, у яких були опубліковані результати досліджень зі психогенетики, з антропогенетики і медичної генетики. Психологічним відділенням інституту керував у ті роки відомий психолог А.Р. Лурія.

Відродження психогенетики в Радянському союзі відбулося лише через 35 років, коли в 1972 р. в Інституті загальної і педагогічної психології Академії педагогічних наук СРСР (нині Психологічний інститут Російської академії утворення) була створена лабораторія психогенетики під керівництвом І.В. Равич - Щербо. Колектив лабораторії складали в основному учні відомих вітчизняних психологів Б.М. Теплова і В.Д. Небиліцина, які протягом ряду років розробляли концепцію властивостей нервової системи людини. Головною задачею знову створеної лабораторії спочатку було вивчення ролі спадкоємності і середовища у формуванні індивідуальних особливостей НС.

### **Загальні висновки.**

Всю історію становлення і розвитку психогенетики можна умовно поділити на п'ять етапів.

1. На першому етапі (1865-1900-е роки) Ф. Гальтоном і його учнем К. Пірсоном були розроблені основні варіаційно-статистичні підходи до

вивчення спадкоємності кількісних ознак людини (у тому числі психологічних).

2. На другому етапі (до кінця 30-х років XX сторіччя) спільними зусиллями генетиків, психологів, математиків остаточно сформувалися основні методи психогенетики - близнюків, приймальних дітей, методи кореляційного і регресивного аналізу, аналізу шляхів і ін. С розвитком психодіагностики у психогенетиці почалося накопичення фактичного матеріалу.
3. Третій етап (до кінця 60-х років) характеризується екстенсивним розвитком. Йде накопичення фактичного матеріалу. Велика увага приділяється вивченню ролі спадкоємності і середовища в індивідуальній варіативності інтелекту і психічних захворювань.
4. На четвертому етапі (до кінця 80-х років) у психогенетиці знову велика увага приділяється удосконалюванню методології науки і пошуку нових шляхів дослідження. Удосконалювання інформаційних технологій стимулювало застосування методів комп'ютерного моделювання. Домінуючими напрямками стають вивчення ролі спадкоємності і середовища в розвитку, включаючи різноманітні види порушень розвитку, усе більш популярними стають лонгитюдні дослідження, більш докладно аналізуються різноманітні аспекти середових впливів.
5. П'ятий етап (починаючи з 90-х років XX сторіччя по дійсний момент) збігається з інтенсивною розробкою проекту "Геном людини". Переважним напрямком досліджень є геномне, що включає пошук конкретних генів, пов'язаних із регуляцією поведінкових характеристик ("поведінкова геноміка"). Велика увага приділяється також можливості корекції генетичних порушень за допомогою середових впливів ("середова інженерія").

