

МІЖРЕГІОНАЛЬНА
АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ



МАУП

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ
з дисципліни
“ОСНОВИ ПСИХОГЕНЕТИКИ”
(для спеціалістів)**

МАУП

Київ

ДП «Видавничий дім «Персонал»

2009

Підготовлено викладачем кафедри медичної психології та психокорекції
Л. Г. Тарасенко.

Затверджено на засіданні кафедри медичної психології та психокорекції
(протокол № 7 від 01.04.08)

Схвалено Вченою радою Міжрегіональної Академії управління персоналом

Тарасенко Л. Г. Методичні рекомендації щодо організації самостійної роботи студентів з дисципліни “Основи психогенетики” (для спеціалістів). — К.: ДП «Вид. дім «Персонал», 2009. — 36 с.

Методичні рекомендації містять пояснювальну записку, організацію та форми самостійної роботи студентів, зміст самостійної роботи, плани семінарських занять з дисципліни “Основи психогенетики”, питання для самоконтролю, тестові завдання, а також список літератури.

- © Міжрегіональна Академія управління персоналом (МАУП), 2009
- © ДП «Видавничий дім «Персонал», 2009

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

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

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

Вивчення основ психогенетики сприяє:

- по-перше, формуванню правильного ставлення до різних індивідуальних варіантів поведінки, з якими психолог зустрічається на практиці;
- по-друге, завдяки знанню основних закономірностей психогенетики майбутній фахівець зможе краще уявити собі природний процес розвитку і роль різних форм індивідуального досвіду в розвитку;
- по-третє, без засвоєння основної методології психогенетики неможливо правильно інтерпретувати фактичні дані, що поставляються сучасною психогенетикою.

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

Результатом навчання повинно бути засвоєння основних методологічних принципів психогенетики. Це дасть змогу грамотно орієнтуватися в конкретному матеріалі психогенетики, правильно інтерпретувати результати досліджень, побудувати просту схему експерименту і застосувати відповідні методи аналізу, уміти правильно пояснити природу міжіндивідуальних відмінностей, наявних у популяції, а також 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 і 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 відмінність між вродженими, спадковими і неспадковими захворюваннями;
- типи спадковості і вміння розбиратися в них.

Студент зобов'язаний вміти:

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

Загальні положення

Психогенетика — міждисциплінарна галузь знань, на межі між психологією (точніше, диференціальною психологією) і генетикою. Предметом її досліджень є відносна роль і дія чинників спадковості і середовища у формуванні відмінностей за психологічними і психофізіологічними ознаками. Останніми роками до сфери психогенетичних досліджень включається й індивідуальний розвиток: механізми переходу з етапу на етап та індивідуальні траєкторії розвитку.

Класифікацію галузей генетики можна здійснювати за різними принципами. Наприклад, в основу може бути покладений об'єкт вивчення (генетика рослин, генетика мікроорганізмів, генетика людини тощо). В цьому випадку психогенетика є частиною генетики людини. В основу іншого принципу класифікації може бути покладений рівень вивчення (молекулярна генетика, цитогенетика, генетика популяцій та ін.). У такому разі класичну психогенетику можна зарахувати до генетики популяції, оскільки вона вивчає причини мінливості психологічних ознак (походження індивідуальних психологічних відмінностей у популяціях). Виділяють також певні напрями всередині великих галузей генетики, пов'язані з предметом вивчення і завданнями, які стоять перед нею. Наприклад, сільськогосподарська генетика, фармакогенетика, медична генетика та ін. З цього погляду психогенетика є частиною генетики поведінки, що включає також генетику поведінки тварин і нейрогенетику. Однак ці класифікації досить умовні, оскільки існує взаємодія і взаємопроникнення окремих галузей генетики, як і в будь-якій іншій науці.

Матеріальним носієм спадкової інформації є ДНК, в молекулі якої зашифровані ознаки, властиві для певного виду організмів у всьому їх різноманітті.

Кожен з нас складається приблизно з 10^{15} клітин. Це свого роду імперія клітин, кожна з яких є мініатюрною фабрикою для виробництва білків. Молекули білків схожі на довгі ланцюжки намистинок, в яких роль окремих ланок виконують 20 різних амінокислот, здатних з'єднуватися між собою у будь-якому порядку. Кількість різних варіантів білків, складених з п'яти амінокислот, перевищує три мільйони. До складу ж середнього білка входить 100–200 амінокислот. Людський організм складається приблизно з трьох тисяч білків. Інформація про будову білка зводиться, по суті, до послідовності амінокислот, з яких він складається. Інформація про амінокислотний склад білків організму записана в молекулах ДНК (дезоксирибонуклеїнова кислота). Будь-який полімер складається з мономерів. Мономери ДНК називаються нуклеотидами (від лат. *nucleus* — ядро).

У популярній літературі ДНК — “молекулу життя” — часто порівнюють з дуже довгим текстом. Тільки на відміну від звичайних текстів текст ДНК написаний не тридцятьма трьома літерами, а лише чотирма. Їх роль виконують особливі хімічні сполуки, азотисті основи аденін, тимін, гуанін і цитозин. Молекула ДНК є подвійною, вона складається з двох скручених ланцюжків. Будь-який аденін, розташований на одному ланцюжку, з'єднується з протилежним йому тиміном на іншому ланцюжку двома хімічними зв'язками, а гуанін з цитозином — трьома.

Відрізок ДНК, на якому записана інформація про один білок, називається геном. Інакше кажучи, інформація про кожен білок людського організму зберігається на своєму відрізку молекули ДНК. Всю генетичну інформацію клітини або організму називають генотипом. Зовнішній прояв цієї інформації, тобто білки, тканини, органи, а також такі показники, як розмір, колір, форма, становлять фенотип. Фенотип — сукупність ознак організму, які можна зареєструвати, зважити, виміряти.

Навчальна програма передбачає формування у студентів мінімуму психогенетичних знань, рівень яких має бути достатнім для використання їх у повсякденному житті.

Навчальний матеріал подається так, щоб забезпечити цілісність і розуміння процесів спадковості і мінливості, середовищних причин формування відмінностей між людьми за психологічними ознаками, механізмів дії середовища, механізму дії генотипу.

Програма дисципліни “Основи психогенетики” підготовлена для студентів спеціальності “Психологія”.

Доцільність вивчення цієї дисципліни пов'язана з необхідністю сприйняття майбутнім психологом механізмів спадковості та мінливості, особливостей психологічного фенотипу, механізмів успадкування інтелектуальних здібностей, темпераментних особливостей індивіда, психогенетичних особливостей моторики, генетичних дескрипторів психофізіологічної індивідуальності, генетичної детермінації асоціальних форм поведінки, психічних феноменів.

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ФОРМИ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Самостійна робота студентів з дисципліни “Основи психогенетики” потребує наявності серйозної та стійкої мотивації, яка визнається необхідністю ефективної професійної діяльності.

Активізація самостійної роботи студентами може бути забезпечена такими факторами:

1. Участю у творчій діяльності.
2. Використанням у навчальному процесі активних методів навчання.
3. Мотивуючими факторами контролю знань (рейтингова та накопичувальна системи оцінювання знань).
4. Необхідністю обов'язкового виконання індивідуальних завдань.
5. Розширенням обсягу знань з дисципліни за рахунок роботи з додатковою літературою.

Основним завданням організації самостійної роботи студентів з дисципліни “Основи психогенетики” є навчити студентів свідомо працювати не тільки з навчальним матеріалом, й з науковою інформацією, закласти основи самоорганізації та самовиховання, сформулювати вміння та навички постійно підвищувати свою кваліфікацію.

Форми методичної допомоги студентам в організації самостійної роботи

1. Навчальне заняття з ознайомлення із специфікою самостійної роботи з підручником з психогенетики і науковою психолого-педагогічною літературою.
2. Навчальне заняття з ознайомлення студентів з основами практичної роботи.

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ЩОДО САМОСТІЙНОГО ВИВЧЕННЯ
дисципліни**

“ОСНОВИ ПСИХОГЕНЕТИКИ”

Вивчення дисципліни “Основи психогенетики” передбачає формування у студентів цілісного уявлення про сучасні проблеми спадковості і мінливості. У зв’язку з цим процес навчання включає:

1. Теоретичну частину, яка передбачає:

- ознайомлення студентів з історичними передумовами виникнення психогенетики як науки, основними тенденціями її розвитку, впливом психогенетики на суспільство;
- вивчення основних генетичних законів і закономірностей;
- ознайомлення з генетичною основою простих якісних ознак, матеріальним субстратом спадковості;
- ознайомлення з фенотипічною структурою популяції;
- генотип і середовище в індивідуальному розвитку;
- оволодіння методами досліджень у психогенетиці;
- вивчення механізмів спадковості і мінливості;
- ознайомлення з механізмами передачі та причинами спадкових хвороб;
- ознайомлення з елементарними психічними функціями, а також з психофізіологічними і руховими характеристиками;
- дослідження інтелекту, темпераменту, особистості.

Вивчення теоретичних аспектів навчальної дисципліни “Основи психогенетики” передбачає підготовку студентів до семінарських занять, метою яких є реалізація знань, отриманих у процесі прослуховування лекцій і самостійної роботи з підручниками і спеціальною літературою. Під час семінарських занять проводиться усне опитування і тестування студентів. У процесі підготовки до семінарських занять студент повинен чітко з’ясовувати зміст питань про особливості основного кількісного показника психогенетики — коефіцієнта спадковості (його характер популяції, залежність від генотипічного складу популяції і середовищних умов, в яких перебуває популяція або досліджувана група). Необхідно дати розгорнену відповідь на ці питання і відповісти на тестові завдання. Позитивним моментом підготовки до семінарських занять є написання реферату або підготовка змістовної відповіді.

2. Семінарські заняття, орієнтовані на використання теоретичних знань.

3. Самостійну роботу з психологічною літературою при підготовці до семінарських занять і розробці програм.

При вивченні курсу важливо фіксувати матеріал, що вивчається, у письмовій формі. У разі відсутності на занятті студент зобов'язаний подати конспект матеріалу, який він самостійно опрацював.

Вивчення дисципліни “Основи психогенетики” передбачає обов'язкову самостійну роботу, яка поєднує такі взаємопов'язані форми:

- аудиторну роботу;
- позааудиторну дослідно-аналітичну роботу;
- творчу наукову роботу.

Аудиторна самостійна робота реалізується в процесі лекційних, практичних і семінарських занять.

Так, під час практичного заняття студенти детально аналізують основні розуміння проблем процесів спадковості і мінливості, механізми передачі спадкових ознак із покоління в покоління, генотип-середовищної взаємодії, спадкових хвороб, дослідження інтелекту, темпераменту особистості методами психогенетики.

Вони закріплюють теоретичні положення з питань спадковості і мінливості, поняття генотипу і фенотипу, психічних відхилень, що мають спадкову схильність, визначаються взаємодією безлічі генів і різноманітних впливів середовища, здобувають вміння і навички індивідуального виконання відповідно сформульованих завдань.

Під час практичних занять відбувається перевірка засвоєння отриманих знань шляхом застосування попередньо підготовленого методичного матеріалу — тестів для виявлення ступеня опанування студентами необхідних теоретичних і практичних положень.

Крім того, застосовуються такі форми аудиторної діяльності, як опитування, аналіз типових помилок, дискусії, семінари, рефлексійний аналіз розуміння матеріалу тощо. Підготовка до таких занять потребує ґрунтовної теоретичної і практичної самостійної роботи студентів.

На практичних заняттях студенти повинні вміти:

- застосовувати отримані знання для аналізу якісних і кількісних ознак, а також ознак з пороговим ефектом, уміти навести приклади;

- аналізувати та інтерпретувати механізми формування безперервної мінливості в популяції, показник спадковості;
- студент повинен знати основну формулу коефіцієнта спадковості, розуміти показник спадковості;
- розрізняти адитивну і неадитивну складові генетичної дисперсії і компоненти середовищної дисперсії, що формують схожість (загальне середовище) і відмінності (індивідуальне середовище) між родичами;
- знати прості формули (на основі коефіцієнтів кореляції МЗ і ДЗ близнюків) для оцінки внеску спадковості, загального та індивідуального середовища у фенотипічну дисперсію ознаки і вміти робити за ними обчислення;
- визначати показники загального інтелекту, темпераменту особистості та інтерпретувати отримані результати досліджень.

Під час семінарських занять обговорюються попередньо визначені питання, до яких студенти готують тези виступів, реферати.

При проведенні семінарів визначається:

- вміння студентів аналізувати навчальний матеріал;
- здатність формулювати та обстоювати свою позицію;
- активність;
- можливість науково мислити;
- навички самостійної роботи з літературою, першоджерелами з дисципліни та методикою їх опрацювання;
- якість написання рефератів тощо.

Дискусії дають змогу виявити індивідуальні особливості розуміння обговорюваного питання, навчитися у творчій суперечці визначати істину, встановлювати особисту і спільну точки зору з обговорюваної проблеми. В процесі дискусії студенти збагачують зміст вже відомого матеріалу, впорядковують і закріплюють його.

Для опанування дисципліни “Основи психогенетики” застосовують такі форми проведення семінарів і дискусій:

- у вигляді запитань і відповідей з коментарями;
- розгорнуті бесіди;
- дискусії;
- обговорення письмових рефератів студентів та їх оцінювання;
- вирішення проблемних питань та аналіз конкретних ситуацій;
- “майстер-класи”.

Позааудиторна робота з дисципліни “Основи психогенетики” має характер дослідно-аналітичної і наукової роботи. Завдання, які

виконують студенти в процесі самостійної роботи, сприяють мисленню, формуванню вмінь і навичок; поглиблюють і закріплюють знання та вміння, які студенти отримують на лекціях і практичних заняттях.

Доцільними при вивченні дисципліни “Основи психогенетики” є такі форми самостійної роботи:

- пошук та огляд наукових джерел за заданою проблематикою;
- підготовка рефератів;
- формулювання понять;
- відповідальне виконання домашніх завдань;
- ретельна підготовка до семінарських занять і дискусій різних видів.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

В основу оцінювання знань студентів на екзамені з курсу “Основи психогенетики” покладено такі характеристики:

- широта й глибина знань в обсязі навчальної програми;
- творче опанування теоретичного змісту курсу;
- обґрунтованість і аргументованість відповідей, точність визначень;
- самостійність і конструктивізм мислення;
- розв’язання конкретних практичних завдань.

Оцінка **“відмінно”** ставиться в тому разі, якщо відповіді задовольняють зазначені умови. Студент повинен правильно відповісти на три теоретичних запитання. За своєю формою відмінна відповідь повинна бути логічною, матеріал викладатися чітко, впевнено.

Оцінка **“добре”** ставиться за умови, коли студент дає повні, правильні відповіді на три питання, при цьому допускає неповне висвітлення одного з питань, або дає правильні, але недостатньо повні відповіді на три питання.

Оцінка **“задовільно”** ставиться за умови, коли студент дає відповідь на два питання або недостатньо повно висвітлює три теоретичних питання.

Оцінка **“незадовільно”** ставиться у тих випадках, коли відповідь не задовольняє хоча б один з оціночних критеріїв або за рівнем повноти виявляється нижчою від вимог прийнятого мінімуму знань.

ЗМІСТ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ
з дисципліни
“ОСНОВИ ПСИХОГЕНЕТИКИ”

Тема 1. Ознаки в популяціях

Питання для самостійного опрацювання

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

Завдання для самостійної роботи

1. Опитайте якомога більшу кількість людей для отримання частотного розподілу за групами крові.
2. Опитайте якомога більшу кількість людей для отримання частотного розподілу за ознакою праворукості-ліворукості (якісна ознака).
3. Використовуючи еспандер для зміцнення кистей рук, зміряйте максимальні можливості правої і лівої рук (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]

Тема 2. Генетична основа простих якісних ознак

Питання для самостійного опрацювання

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 різні типи родичів кількох поколінь і спробуйте визначити тип спадковості уміння згортати язик трубочкою.
2. Опитайте членів вашої сім'ї і найближчих родичів щодо їх груп крові системи АВ0 і резусу. Спробуйте визначити їх генотипи.

Література [2; 4; 7]

Тема 3. Геноміка. Проект “Геном людини”

Питання для самостійного опрацювання

1. Ф. Гальтон — основоположник психогенетики.
2. Успадкування інтелекту і расова політика.
3. Міжнародний проект “Геном людини”.
4. Психогенетичні дослідження в проекті “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 опитування в групах людей різного віку:
- юнацького;
 - середнього;
 - немолодого.

Бажано, щоб середній розмір групи становив не менше як 20 чоловік. Спробуйте проаналізувати результати і зробити відповідні висновки.

Література [1–4; 7; 9]

Тема 4. Біометрична генетика

Питання для самостійного опрацювання

1. Що таке поведінковий фенотип?
2. Чинники, що впливають на кількісну мінливість.
3. Поняття норми реакції в генетиці і психогенетиці.

4. Показник успадкованості та особливості його використання в психогенетиці.
5. Генотип-середовищна взаємодія і генотип-середовищна коваріація як складові фенотипічної дисперсії.

Завдання для самостійної роботи

1. Виконайте вимірювання зросту й обхвату грудей у великої групи людей (не менше 30 чоловіків і 30 жінок). На основі отриманих даних побудуйте частотні розподіли для кожного з вимірювань окремо для чоловіків і жінок, обчисліть середні величини і дисперсії. Знайдіть у керівництві зі статистики формули для обчислення кореляцій і спробуйте обчислити кореляції між вимірюваними ознаками для групи чоловіків і групи жінок. Оцініть статеві відмінності за виміряними змінними (скористайтеся статистичними критеріями). Охарактеризуйте міжгрупові і міжіндивідуальні відмінності.
2. Виконайте вимірювання будь-якої психологічної характеристики за допомогою доступних вам тестів або опитувальників у групі випробовуваних (не менше 30 чоловік). Скористайтеся тими ж статистичними показниками, що й у першому завданні. Порівняйте результати, отримані в завданнях 1 і 2.

Література [2; 4; 7]

Тема 5. Вимірювання схожості і відмінностей між родичами

Питання для самостійного опрацювання

1. Дерматогліфіка людини як кількісна ознака. Історія вивчення і застосування.

Завдання для самостійної роботи

Зробіть вимірювання зросту або будь-якої іншої кількісної ознаки у батьків і дорослих синів або у матерів і дорослих дочок (якщо зібрати такі дані, можна виконати 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 дитина).

Підрахуйте коефіцієнти кореляції між батьками і дітьми. Скористайтеся формулою Пірсона для обчислення 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]

Тема 6. Генотип і середовище в індивідуальному розвитку

Питання для самостійного опрацювання

1. Депривація в дитячому віці і 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

1. Складіть бібліографію за темою “Історія розвитку уявлень про епігенез (якщо є можливість, використовуйте зокрема й інтернет).

Література [2; 3; 8; 9]

Тема 7. Інтелект і когнітивні характеристики. Темперамент і особистість

Питання для самостійного опрацювання

1. Расові відмінності та успадкування інтелекту.
2. Екстраверсія – інтроверсія – нейротизм: історія дослідження і спадковість.
3. Факторно-аналітичний підхід до дослідження особистості і психогенетичні дослідження.

Завдання для самостійної роботи

1. Скористайтеся доступними опитувальниками для вимірювання екстраверсії-інтроверсії і опитайте якомога більшу кіль-

кість випробовуваних. Побудуйте відповідні розподіли. Проведіть опитування в подружніх парах. Оцініть асортативність. Проведіть опитування батьків і дорослих дітей. Обчисліть коефіцієнти кореляції між родичами. Які висновки можна зробити за наслідками виконаних вимірювань і статистичних оцінок?

Література [1; 2; 4; 6; 9; 20]

Тема 8. Психогенетичні дослідження порушеної поведінки

Питання для самостійного опрацювання

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 і проведіть опитування серед людей різних поколінь. Теми для опитування:

1. Алкоголізм і спадковість.
2. Злочинність і спадковість.
3. Сталвення до евгенічних заходів.

Література [2; 4; 7; 9]

ПЛАНІ СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТЬ з дисципліни “ОСНОВИ ПСИХОГЕНЕТИКИ”

Заняття 1. Психогенетика як наука. Вступ до психогенетики. Генетичний аналіз поведінки тварин

Теоретичні питання

1. Спадковість і мінливість. Закони спадковості [1, с. 6–19].
2. Класичні закони Г. Менделя [2, с. 69–77]. Неменделівська генетика [2, с. 77–91]. Закон Харді–Вайнберга [2, с. 107–122].
3. Генетика статі. Успадкування, зчеплене зі статтю. Цитоплазматична спадковість [1, с. 19–27].
4. Типи середовищних впливів і генотип-середовищних ефектів [2, с. 122–158].

5. Психогенетика як наука: визначення, предмет, історія, зв'язок з іншими науками [2, с. 29–52].
6. Генетика поведінки тварин і людини. Дослідження патологічних форм поведінки [1, с. 53–68].

Практичні завдання

1. Порівняти наслідки впливу збідненого середовища на людину і тварин.
2. Порівняти масштаб впливу виховання у збагаченому середовищі на здатність до навчання у тварин і людей.

Теми дискусій

1. Можливості перенесення на людей результатів, отриманих при дослідженні тварин.
2. Механізм впливу хендлінгу на розвиток тварин.

Рекомендована література [1–3; 6]

Заняття 2. Методи психогенетики

Теоретичні питання

1. Генеалогічний метод.
2. Метод прийомних дітей.
3. Метод близнюків. Історія формування методу.
4. Різновиди методу близнюків: розлучених близнюків, контрольного близнюка, близнюкової пари.
5. Генетико-математичні методи психогенетики [2, с. 183–210].

Практичні завдання

1. Скласти генограму своєї сім'ї.

Теми дискусій

1. Обмеження методичних можливостей психогенетики людини.
2. Чи можуть методи дати відповіді на запитання, які ставить перед собою наука?

Рекомендована література [1–3; 7]

Заняття 3. Генетика психічних розладів. Хромосомні аберації і поведінка людини

Теоретичні питання

1. Вплив середовища і спадковості на формування олігофренії. Олігофренія й інбридинг.

2. Хромосомні аберації. Синдром Дауна, Патау, Едварда.
 3. Аномалії статевих хромосом: синдром Шерешевського–Тернера, Клайнфельтера. Генні мутації. Фенілкетонурія. Гомоцистинурія. Синдром ламкої Х-хромосоми.
 4. Генетичні моделі успадкування аутизму. Успадковуваність і позитивний вплив середовища. Гетерогенність етіології аутизму.
 5. Хвороба Альцгеймера. Генетичні фактори і впливи середовища, що знижують ризик захворювання.
 6. Психогенетика маніакально-депресивних психозів.
 7. Шизофренія і вплив середовища. Фактори спадковості.
- Рекомендована література* [1; 3; 8; 9]

Заняття 4. Психогенетика аномальної і девіантної поведінки. Психогенетичні дослідження психічного дизонтогенезу

Теоретичні питання

1. Психогенетика злочинності. Генні мутації, пов'язані з підвищеною агресивністю.
2. Алкоголізм. Генетична детермінація індивідуальної чутливості до алкоголю і фармакологічних препаратів. Генетично зумовлені фактори ризику алкоголізму.
3. Гомосексуальність. Роль спадкових факторів у випадку жіночого і чоловічого гомосексуалізму.
4. Синдром дефіциту уваги і гіперактивності (СДУГ): роль спадкових факторів.
5. Генетичні моделі трансмісії СДУГ.
6. Нездатність до навчання (НН), специфічна нездатність до навчання (СНН): вербальна (дислексія) і невербальна (дискалькулія, дисграфія).
7. Генетичні моделі трансмісії специфічної нездатності до читання (СНЧ) і результати аналізу зчеплення.

Теми дискусій

1. Нерівномірність розподілу дислексії серед пробандів чоловічої і жіночої статі: гени чи середовище?
- Рекомендована література* [1; 2; 4]

Заняття 5. Психогенетика сенсорних здібностей, рухових функцій, темпераменту

Теоретичні питання

1. Психогенетика смаку і нюху. Вроджені дефекти смаку і нюху.
2. Дефекти зору, слуху і їх успадкування. Анальгезія.

3. Психогенетика рухових функцій. Идеографічні риси, улюблені заняття, специфічні страхи.
4. Психогенетика темпераменту: екстраверсія, здатність до згоди, добросовісність, нейроцитизм, відвертість.

Теми дискусій

1. Зв'язок нюху і статевої поведінки у ссавців та людини.
2. Идеографічні риси у розлучених близнюків — пряма чи опосередкована спадковість?

Рекомендована література [2; 7; 9]

Заняття 6. Генетика психофізіологічних і фізіологічних показників

Теоретичні питання

1. Роль генотипу у формуванні індивідуальних особливостей електроенцефалограми (ЕЕГ) та при її реактивних змінах.
2. Викликані потенціали і пов'язані з подіями потенціали як об'єкти генетичного дослідження. Потенціали мозку, пов'язані з рухом.
3. Успадкування так званого часу спостереження. Час реакції.
4. Генотип-середовищні співвідношення у мінливості показників вегетативних реакцій.
5. Роль спадковості і середовища у формуванні функціональної асиметрії. Генетичні аспекти ліворукості. Особливості функціональних асиметрій у близнюків.

Рекомендована література [2; 6; 8]

Заняття 7. Психогенетичні дослідження інтелекту

Теоретичні питання

1. Успадкування IQ. Дослідження вербального і невербального інтелекту.
2. Зміни успадкування коефіцієнта інтелекту з віком. Впливи середовища та IQ.
3. Психогенетика обдарованості. Геніальність.
4. Ефект Флінна. Емергенез. Імпресінг.
5. Середовищні впливи і обдарованість: батьківська депривація, порядок народження. Стигми геніальності (В. П. Ефроїмсон).

Теми дискусії

1. Яким чином сиблінгова позиція може впливати на успадкування інтелекту?
2. Чому інбридинг зменшує інтелект нащадків?
Рекомендована література [1; 2; 9]

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Що вивчає психогенетика?
2. Які фактори лежать в основі індивідуальних відмінностей?
3. Чому психогенетика належить до розряду дисциплін, що становлять природничо-наукові основи психології?
4. Місце психогенетики в генетиці.
5. Як трактується в генетиці поведінки термін “поведінка”?
6. Чиї праці започаткували психогенетику?
7. Що таке евгеніка і чому цей напрямок не дістав подальшого розвитку?
8. Яке місце займають психогенетичні дослідження в проєкті “Геном людини”?
9. Окресліть стисло історію розвитку світової психогенетики.
10. Які види мінливості зустрічаються в природі?
11. Який вид мінливості характерний для більшості психологічних ознак?
12. Види людських популяцій, причини утворення популяцій.
13. У чому полягає специфіка людських популяцій? Що таке асортативність?
14. Класичні закони Г. Менделя (1-й і 2-й закони).
15. Класичні закони Г. Менделя (3-й закон).
16. Що таке домінантна і рецесивна ознаки?
17. Що таке ґрати Пеннета? Як виглядають ґрати Пеннета для моноґбридного схрещування?
18. Що таке хромосома? Що таке диплоїдний і гаплоїдний набір хромосом?
19. Типи клітинного поділу.
20. Який зміст має редукція кількості хромосом при мейозі?
21. У чому полягає основне значення мітозу (мейозу)?
22. На якому етапі клітинного поділу закладається рекомбінативна мінливість?

23. Дайте 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 лежать в основі спадковості і мінливості в природі?
26. З яких елементів складається ДНК? Модель ДНК (подвійна спіраль Уотсона–Кріка).
27. Що таке локус? Що таке алель?
28. Які організми називаються гомозиготними, а які — гетерозиготними?
29. Що таке генні мутації? Чи можуть мутації в соматичних клітинах передаватися за спадковістю?
30. Різновиди хромосомних аномалій.
31. Що таке психологічні тести і чому вони є основним вимірjuвальним інструментом у психогенетиці?
32. Розкрийте поняття “генотип” і “фенотип”. Наведіть приклади поведінкових фенотипів.
33. Що можна зарахувати до фенотипу на клітинному рівні? Що входить до фенотипу нейрона?
34. Поясніть відмінність між поняттями “генотип” і “геном”.
35. Чому у психогенетиці варто розрізняти взаємодію генотипічних і середовищних факторів при формуванні популяційної розмаїтості і при формуванні індивідуального фенотипу?
36. Які типи генів можуть впливати на виразність кількісної ознаки? Чи може виникати нормальний розподіл ознаки в популяції в разі відсутності генетичної мінливості? У яких групах може бути відсутня генетична мінливість?
37. Що в генетиці розуміють під нормою реакції і діапазоном реакції? Чому небажано у визначенні норми реакції користуватися такими поняттями, як межа, граничні можливості генотипу тощо?
38. Проаналізуйте графічний приклад з нормами реакції двох генотипів, які по-різному чутливі до середовища, і дайте відповідь на такі запитання: а) який вигляд матиме частотний розподіл ознаки в популяції з двох генотипів у тому діапазоні середовища, де генотипи фенотипічно не розрізняються? б) який вигляд матиме той самий розподіл у тому діапазоні середовища, де фенотипічні відмінності добре помітні? в) в якому діапазоні середовища спос-

терігається переважно середовищна мінливість фенотипів, а в якому — генетична і чому?

39. Наведіть приклади: генетичних відмінностей між людьми, що виявляються тільки у певних умовах середовища; ознак людини, мінливість яких зумовлена винятково генетично; ознак людини, щодо мінливості яких найбільш ймовірна середовищна детермінація.
40. Чи може середовище розвитку визначати генотип? Які фактори можуть привести до збільшення і зменшення подібності між родичами?
41. На чому базується застосування близнюкового методу і хто його автор?
42. Які різновиди близнюкових досліджень ви знаєте і для чого вони використовуються?
43. На чому ґрунтується застосування методу прийомних дітей у психогенетиці?
44. Генеалогічний метод. Які типи успадкування дають змогу виявити аналіз родоходів?
45. Геноміка. Напрямки геноміки. Програма "Геном людини".
46. Генетичні маркери. Які генетичні маркери можуть використовуватися при аналізі зчеплення?
47. Які методи прямого аналізу ДНК використовуються в генетиці поведінки?
48. Розкрийте суть методу асоціацій у генетиці.
49. Що таке ранні гени і яку роль вони відіграють у розвитку?
50. Яку роль у генетичній регуляції відіграють гормони і чому?
51. Опишіть процеси клітинної регуляції, що відбуваються з участю G-білків.
52. Як ви уявляєте собі процес взаємодії генотипу і середовища на різних рівнях: клітинному, організмовому, позаорганізмовому?
53. Чому особливості поведінки багато в чому визначаються етапами раннього розвитку нервової системи?
54. Що являє собою функціональна система?
55. Яку роль у розвитку нервової системи відіграють процеси взаємодії з іншими клітинами?
56. Чи може зовнішнє середовище регулювати процеси морфогенезу нервових клітин? Як ви це уявляєте?
57. Чому організм, що розвивається, належить до динамічних систем?

58. Чому розвиток можна вважати безперервним процесом?
59. Які типи рухів характерні для зародка людини і яка їхня можлива роль?
60. Які сенсорні системи починають функціонувати ще до народження?
61. Як фактори середовища можуть впливати на розвиток поведінки у внутрішньоутробному періоді?
62. Що вам відомо про вплив раннього слухового досвіду зародка на поведінку немовляти?
63. Як ранній вестибулярний досвід зародка може впливати на закладання функціональної асиметрії мозку?
64. Завдяки чому найбільш ранній досвід може істотно впливати на подальший розвиток поведінки?
65. Чи може, на вашу думку, поведінка дитини програмуватися генетичними програмами?
66. На які процеси розвитку може впливати фізіологічний стан батьків?
67. Які генетичні процеси чутливі до фізіологічного стану батьків?
68. Розкрийте суть явища генетичного імпринтингу.
69. Які фактори підвищують, а які знижують варіабельність розвитку?
70. Які закономірні і випадкові неуспадковані фактори розвитку ви можете назвати?
71. Який вид сенсорної чутливості, зчеплений зі статтю, ви знаєте?
72. Які дані про спадковість морфологічних особливостей мозку вам відомі?
73. Що таке електроенцефалограма (ЕЕГ) і як її реєструють?
74. Що ви можете сказати про індивідуальні особливості ЕЕГ?
75. Які методи порівняння родичів використовувалися в психогенетиці ЕЕГ?
76. Які методи вивчення рухів використовуються в психогенетиці?
77. Що розуміють під спадковістю інтелекту? Які фактори можуть впливати на спадковість інтелекту?
78. Що розуміється під темпераментом? Які критерії темпераменту ви знаєте?
79. Що являє собою трикомпонентна структура темпераменту А. Басса і Р. Пломіна і якими є особливості спадковості окремих компонентів?
80. На які концепції особистості спирається психогенетика?

81. Охарактеризуйте результати психогенетичного аналізу рис "Великої п'ятірки".
82. Чи є захворювання на шизофренію фатальною неминучістю при обтяженій спадковості і яка ймовірність захворювання родичів різного ступеня споріднення?
83. Як фактори середовища впливають на захворюваність на психічні хвороби? Що ви знаєте про пошук конкретних генів шизофренії?
84. Що таке депресивний розлад і які його види ви знаєте? Охарактеризуйте результати генетичних досліджень депресії.
85. Що є факторами ризику для хвороби Альцгеймера?
86. Які форми розумової відсталості вам відомі? Які причини розумової відсталості ви можете назвати?
87. Що таке дислексія і які гіпотетичні моделі спадковості дислексії ви знаєте? Чи існує зв'язок дислексії з генетичними маркерами?
88. Які спадкові і середовищні фактори можуть сприяти виникненню девіантної поведінки і злочинності?
89. Чи успадковується алкоголізм? Як можна пояснити подібність між родичами за алкоголізмом?
90. Чому потрібно виважено підходити до інтерпретації даних психогенетики, що стосуються девіантних форм поведінки?

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

**для підготовки до рубіжного (модульного) контролю знань
і вмінь студентів спеціальності "психологія"
з дисципліни
"ОСНОВИ ПСИХОГЕНЕТИКИ"**

Тест 1

Виберіть правильний варіант відповіді.

1. Предметом психогенетики є:

- а) вивчення ролі біологічних і соціальних чинників у розвитку психіки;
- б) вивчення ролі спадкових і середовищних чинників у формуванні міжіндивідуальної варіативності психологічних і психофізіологічних характеристик людини;
- в) вивчення спадкових механізмів розвитку;

- г) вивчення індивідуальних психологічних особливостей людини;
- д) вивчення ролі вродженого і набутого у формуванні індивідуальності.

Виберіть правильний варіант відповіді.

2. У психології психогенетика є частиною:

- а) психології розвитку;
- б) загальної психології;
- в) диференціальної психології;
- г) психодіагностики;
- д) соціальної психології.

Виберіть 2 правильних варіанти відповіді.

3. У генетиці психогенетика є частиною:

- а) молекулярної генетики;
- б) біометричної генетики;
- в) генетики поведінки;
- г) генетики людини;
- д) цитогенетики.

Тест 2

1. Синонімом поняття “психогенетика” є:

- а) психіатрична генетика;
- б) генетична психологія;
- в) генетика поведінки людини;
- г) психологія розвитку;
- д) психогеноміка.

Виберіть правильні варіанти відповіді.

2. До поняття “поведінка” в генетиці поведінки людини (психогенетиці) входять:

- а) психічні відхилення;
- б) інтелект;
- в) біоелектричні реакції мозку;
- г) особливості темпераменту й особи;
- д) рухові характеристики;
- е) всі відповіді правильні.

Виберіть правильний варіант відповіді.

3. Основоположником психогенетики є:

- а) Р. Мендель;
- б) Р. Сименс;

- в) Ф. Гальтон;
- г) Ч. Дарвін;
- д) Т. Морган.

Тест 3

Виберіть правильний варіант відповіді.

1. Психогенетика працює з поняттями:

- а) біологічне і соціальне;
- б) спадкове і середовищне;
- в) природа і виховання;
- г) вроджене і набуте.

Виберіть правильні варіанти відповіді.

2. У своїй праці “Наследственный талант” Гальтон застосував:

- а) метод родоводів;
- б) закони Менделя;
- в) штучний відбір;
- г) закон відхилення від середніх А. Кетле;
- д) варіаційну статистику.

3. Вирішіть, правильна чи неправильна та або інша думка. Зазначте номери правильних думок.

1. Спадковість — це здатність батьків передавати свої ознаки наступному поколінню.
2. Фенотип — це сукупність генів певної клітини або організму.
3. У результаті мейозу відбувається зменшення кількості хромосом удвічі.
4. Моногібридне схрещування — це схрещування за двома парами ознак.
5. Для визначення генотипу організму здійснюється аналізуюче схрещування.
6. Обмін ділянками гомологічних хромосом називається кон'югацією.

Тест 4

1. Вирішіть, правильна чи неправильна та або інша думка. Зазначте номери правильних думок.

1. Ознака, що передається за спадковістю при гібридизації, але не виявляється у гібридів першого покоління, називається домінантною.

2. Хромосоми, однакові у самця і самки, називаються аутосомами.
3. Особини, в потомстві яких виявляється розщеплювання, називаються гомозиготними.
4. Явище зчепленої спадковості відкрив Т. Морган.
5. Гемофілія — зчеплене зі статтю спадкове захворювання.
6. У нормі набір статевих хромосом у жінки становить XX.

2. *Вирішіть, правильна чи неправильна та або інша думка. Зазначте номери правильних думок.*

1. Модифікаційна мінливість пов'язана із зміною генотипу.
2. Кожен організм володіє властивостями спадкової мінливості.
3. Нормою реакції називають межі мутаційної мінливості ознаки.
4. Мутації відбуваються в хромосомах під впливом зовнішніх і внутрішніх чинників.
5. Серпоподібно-клітинна анемія виникає в результаті хромосомної мутації.
6. Поліплоїдія є кратним збільшенням кількості хромосом.

3. *Вирішіть, правильна чи неправильна та або інша думка. Зазначте номери правильних думок.*

1. Для вивчення генетики людини використовується гібридологічний метод.
2. Неідентичні близнята розвиваються з однієї яйцеклітини.
3. Генеалогічний метод ґрунтується на вивченні кількості і структури хромосом.
4. Всі відмінності різнояйцевих близнят зумовлені впливом зовнішнього середовища.
5. У батьків, які є родичами, вірогідність народження аномальних дітей збільшується у кілька разів.
6. Генотип — це сукупність усіх генів організму.

Тест 5

Виберіть правильну відповідь.

1. *Основні закономірності спадковості і мінливості були вперше встановлені:*

- а) Морганом;
- б) Менделем;
- в) Мічуріним.

2. *Ген — це частина молекули:*

- а) білка;

- б) ДНК;
- в) АТФ.

3. Кількість альтернативних ознак при моногібридному схрещуванні становить:

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3.

Тест 6

Виберіть правильну відповідь.

1. Особини, в потомстві яких виявляється розщеплювання, називаються:

- а) гомозиготними;
- б) гемізиготними;
- в) гетерозиготними.

2. Гени, що визначають розвиток взаємовиключних ознак, називаються:

- а) домінантними;
- б) алельними;
- в) рецесивними.

3. Сукупність всіх спадкових задатків клітини або організму називається:

- а) генотипом;
- б) фенотипом;
- в) генофондом.

Тест 7

Виберіть правильну відповідь.

1. До аналізуючого належить схрещування типу:

- а) $Aa \times Aa$;
- б) $Aa \times aa$;
- в) $AA \times Aa$.

2. Кросинговером називається:

- а) зближення гомологічних хромосом;
- б) тип хромосомної перебудови;
- в) обмін ділянками гомологічних хромосом.

3. Фенотип — це сукупність:

- а) генів організму;

- б) генів певної популяції або виду;
- в) зовнішніх і внутрішніх ознак організму.

Тест 8

Виберіть правильну відповідь.

1. Жіноча гетерогаметність спостерігається:

- а) у дрозоділи;
- б) у людини;
- в) у птахів.

2. Кількість фенотипів при схрещуванні $Aa \times Aa$ у разі повного домінування становить:

- а) 1;
- б) 2;
- в) 3.

3. Кількість можливих варіантів гамет в особини з генотипом $AaBb$ становить:

- а) 4;
- б) 3;
- в) 2.

Тест 9

Виберіть правильну відповідь.

1. Дигетерозигота має генотип:

- а) $AABB$;
- б) $aabb$;
- в) $AaBb$.

2. Кількість можливих генотипів при схрещуванні типу $Aa \times Aa$ становить:

- а) 2;
- б) 3;
- в) 4.

3. Явище зчепленого успадкування генів встановив:

- а) Морган;
- б) Мендель;
- в) Мічурін.

Тест 10

Виберіть правильну відповідь

1. Модифікаційна мінливість пов'язана із зміною:

- а) генотипу;

- б) генофонду;
- в) фенотипу.

2. Зміни, що відбуваються в генах під впливом чинників зовнішнього або внутрішнього середовища, — це:

- а) мутації;
- б) модифікації;
- в) комбінації.

3. Мутації, що призводять до зміни кількості хромосом, називаються:

- а) генними;
- б) геномними;
- в) хромосомними.

Тест 11

Виберіть правильну відповідь.

1. Цитогенетичний метод вивчення генетики людини базується на вивченні:

- а) родоводів;
- б) особливостей обміну речовин;
- в) структури хромосом.

2. Для вивчення генетики людини не можна використовувати такий метод:

- а) гібридологічний;
- б) біохімічний;
- в) генеалогічний.

3. Сукупність всіх спадкових задатків клітини або організму — це:

- а) генотип;
- б) фенотип;
- в) генофонд.

Тест 12

1. Яку максимальну кількість хромосом може містити сперматозоїд людини?

- а) 46;
- б) 23;
- в) 93;
- г) 48.

2. Моносомик — це організм з набором хромосом:

- а) $2n - 1$;
- б) $2n + 1$;
- в) $2n + 2$;
- г) $2n - 2$.

3. Трисомик — це організм з набором хромосом:

- а) $2n - 1$;
- б) $2n + 1$;
- в) $2n + 2$;
- г) $2n - 2$.

Тест 13

1. Гомозиготними організмами називаються такі, що:

- а) несуть у собі тільки домінуючий або тільки рецесивний ген;
- б) утворюють тільки один тип гамет;
- в) при схрещуванні з подібними до себе не дають розщеплювання;
- г) правильні всі відповіді.

2. Гетерозиготними організмами називають такі, що:

- а) утворюють декілька типів гамет;
- б) при схрещуванні з подібними до себе не дають розщеплювання;
- в) несуть у собі тільки домінуючий ген;
- г) немає правильної відповіді.

3. Зазначте, який з перерахованих генотипів належав до дигетерозиготних:

- а) AABb;
- б) AaBb;
- в) aabb;
- г) AaBb.

Тест 14

1. Генотипом називається:

- а) сукупність всіх генів організму;
- б) сукупність всіх генів популяції;
- в) гаплоїдний набір хромосом;
- г) сукупність всіх генів і ознак організму.

2. Фенотипом називається:

- а) сукупність всіх зовнішніх ознак організму;
- б) сукупність всіх внутрішніх ознак організму;
- в) сукупність зовнішніх і внутрішніх ознак;
- г) сукупність всіх генів організму.

3. Трансляцією називають:

- а) зчитування інформації з ДНК на РНК;
- б) приєднання амінокислоти до т-РНК;
- в) синтез р-РНК;
- г) синтез білкової молекули.

Тест 15

1. Поліплоїдія виникає в результаті:

- а) генних мутацій;
- б) мутацій геномів;
- в) соматичних мутацій;
- г) модифікаційної мінливості.

2. Хромосомні мутації — це зміна:

- а) у структурі хромосом;
- б) кількості хромосом у клітинах організму;
- в) нуклеотидної послідовності в молекулі ДНК;
- г) правильні всі відповіді.

3. Причиною спонтанного мутагенезу є:

- а) помилки у процесі реплікації ДНК;
- б) дія іонізуючого випромінювання;
- в) дія хімічних мутагенів;
- г) правильні всі відповіді.

Тест 16

1. До чинників, що викликають індукований мутагенез, належать:

- а) рентгенівські промені;
- б) азотиста кислота;
- в) гамма-промені;
- г) правильні всі відповіді.

2. Закономірність, названу законом гомологічних рядів, встановив:

- а) Т. Морган;
- б) М. І. Вавілов;

- в) Г. Мендель;
- г) А. Вейсман.

3. Модифікації мають такий характер:

- а) зворотний;
- б) адаптивний;
- в) не успадковуються;
- г) всі відповіді правильні.

Тест 17

1. Генеалогічний метод вивчає:

- а) близнюків;
- б) малюнок на долоні;
- в) родовід;
- г) структуру хромосом.

2. До спадкових захворювань людини належать:

- а) фенілкетонурія;
- б) грип;
- в) СНІД;
- г) правець.

3. Поліплоїдія виникає в результаті:

- а) генних мутацій;
- б) мутацій геномів;
- в) соматичних мутацій;
- г) модифікаційної мінливості.

Тест 18

Виберіть правильну відповідь.

1. Одноманітність першого покоління за генотипом і домінування однієї ознаки над іншою — це закономірність, яка дістала назву:

- а) першого закону Г. Менделя;
- б) другого закону Г. Менделя;
- в) третього закону Г. Менделя;
- г) закону Харді–Вайнберга.

2. При схрещуванні до гетерозиготних особин, що відрізняються одна від одної однією парою альтернативних ознак, у потомстві відбувається розщеплювання у відношенні 3:1 за фенотипом і 1: 2:1 за генотипом. Така закономірність дістала назву:

- а) першого закону Г. Менделя;

- б) другого закону Г. Менделя;
- в) третього закону Г. Менделя;
- г) закону Харді–Вайнберга.

3. Гени різних алейльних пар і відповідні ознаки передаються по-томству незалежно один від одного, комбінуючись у всіх можливих поєднаннях. Ця закономірність дістала назву:

- а) першого закону Г. Менделя;
- б) другого закону Г. Менделя;
- в) третього закону Г. Менделя;
- г) закон Харді–Вайнберга.

Тест 19

1. Видатна заслуга у створенні хромосомної теорії спадковості належить:

- а) Т. Моргану;
- б) К. Бріджесу;
- в) А. Стертеванту;
- г) Г. Меллеру;
- д) всі варіанти правильні.

2. Чеський учений, який на основі численних дослідів з гібридизації різних сортів гороху вперше відкрив, обґрунтував і сформулював основні закономірності спадковості розщеплювання і комбінювання спадкових ознак:

- а) Грегор Мендель (1822–1884);
- б) Август Вейсман (1834–1914);
- в) Вільгельм Йоганнес (1857–1927);
- г) немає правильної відповіді.

3. При дуплікації відбувається:

- а) подвоєння ділянки хромосоми;
- б) випадання ділянки хромосоми;
- г) поворот ділянки хромосоми на 180°.

Тест 20

1. Хворі на синдром Клайнфельтера мають хромосомну конституцію синдрому:

- а) XX;
- б) XY;
- в) XXY;
- г) XO.

2. В основі хвороби Дауна лежить розходження:

- а) за 21-ю парою хромосом;
- б) за 13-ю парою хромосом;
- в) за 10-ю парою хромосом.

3. Для вивчення спадковості людини застосовуються такі методи:

- а) генеалогічний і близнюковий;
- б) цитогенетичний і біохімічний;
- в) генеалогічний, цитогенетичний, близнюковий і біохімічний.

Ключ до тестів

Тест 1 – 1б, 2в, 3б і 3в.

Тест 2 – 1в, 2г і 2д, 3в.

Тест 3 – 1б, 2а і 2б, 3 – 1, 3, 5.

Тест 4 – 1 – 2, 4, 5, 6; 2 – 2, 4, 6; 3 – 5, 6.

Тест 5 – 1б, 2б, 3в.

Тест 6 – 1в, 2б, 3а.

Тест 7 – 1б, 2в, 3в.

Тест 8 – 1в, 2б, 3в.

Тест 9 – 1в, 2б, 3б.

Тест 10 – 1в, 2а, 3б.

Тест 11 – 1в, 2а, 3а.

Тест 12 – 1б, 2а, 3б.

Тест 13 – 1г, 2а, 3б.

Тест 14 – 1а, 2в, 3г.

Тест 15 – 1б, 2а, 3а.

Тест 16 – 1г, 2б, 3г.

Тест 17 – 1в, 2а, 3б.

Тест 18 – 1а, 2б, 3в.

Тест 19 – 1д, 2а, 3а.

Тест 20 – 1в, 2а, 3в.

МАУП

РЕКОМЕНДОВАНА ЛИТЕРАТУРА

Основна

1. *Равич-Щербо И. В., Марютина Т. М., Григоренко Е. Л.* Психогенетика. — М., 1999.
2. *Малых С. Б., Егорова М. С., Мешкова Т. А.* Основы психогенетики. — М., 1998.
3. *Фогель Ф., Мотульски А.* Генетика человека. Т. 3. — М., 1990.
4. *Бочков Н. П.* Клиническая генетика. — М., 1997.
5. *Орехова В. А., Лашковская Т. А., Шейбах М. П.* Медицинская генетика. — Минск, 1998.
6. *Ильин Е. П.* Дифференциальная психофизиология. — СПб.: Питер, 2001.

Додаткова

7. *Александров А. А.* Психогенетика: Учеб. пособие. — СПб.: Питер, 2004.
8. *Анохин А. П.* Генетика, мозг и психика человека: тенденции и перспективы исследований. — М., 1988.
9. *Эфроимсон В. П.* Генетика этики и эстетики. — СПб., 1995.

ЗМІСТ

Пояснювальна записка.....	3
Організація та форми самостійної роботи студентів	6
Методичні рекомендації щодо самостійного вивчення дисципліни “Основи психогенетики”	7
Критерії оцінювання знань студентів.....	10
Зміст самостійної роботи з дисципліни “Основи психогенетики”.....	11
Плани семінарських занять з дисципліни “Основи психогенетики”	15
Питання для самоконтролю.....	19
Тестові завдання для підготовки до рубіжного (модульного) контролю знань і вмінь студентів спеціальності “психологія” з дисципліни “Основи психогенетики”	23
Список літератури	35

Відповідальний за випуск *А. Д. Вегеренко*
Редактор *М. В. Дроздецька*
Комп’ютерне верстання *Н. І. Нечипоренко*

Зам. № ВКЦ-3917

Формат 60×84/16. Папір офсетний.

Друк ротатійний трафаретний. Наклад 50 пр.

Міжрегіональна Академія управління персоналом (МАУП)

03039 Київ-39, вул. Фрометівська, 2, МАУП

ДП «Видавничий дім «Персонал»

03039 Київ-39, пр. Червонозоряний, 119, літ. XX

*Свідоцтво про внесення до Державного реєстру
суб’єктів видавничої справи ДК № 3262 від 26.08.2008*