

МІЖРЕГІОНАЛЬНА
АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ



МАУП

**МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ЩОДО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ
з дисципліни
“БІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ”
(для бакалаврів)**

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 “Біологія людини”. – К.: ДП «Вид. дім «Персонал», 2009. – 33 с.

Методичні рекомендації містять пояснювальну записку, загальні положення, вказівки щодо організації та форм самостійної роботи студентів, питання для самоконтролю, контроль самостійної роботи (тестові завдання), список літератури.

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

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Біологія людини — комплексна дисципліна про закономірності розвитку життя, будову і життєдіяльність людського організму на всіх рівнях організації живого, впливу на людину факторів навколишнього середовища.

Як фундаментальна дисципліна біологія людини є теоретичною базою медицини та психології, зокрема медичної психології. Спираючись на досягнення хімії, фізики та окремих медико-біологічних дисциплін, курс повинен наближатися до проблем сучасної психології.

Основна мета вивчення дисципліни “*Біологія людини*” — поглиблення уявлень про закономірності генезису, розвитку та функціонування живого. Курс призначений для студентів спеціальності “психологія”, тому питання біології в ньому розглядаються цілеспрямовано — особлива увага приділена тим об’єктам та поняттям, що мають значення для психології. **Кінцевою метою курсу** є формування системного мислення на основі встановлення внутрішньопредметних та міжпредметних зв’язків шляхом формування уявлень про біологічні закономірності виникнення та функціонування психіки як адаптивного механізму.

Мета опанування дисципліни є вивчення:

- категоріального апарату і методологічних засад біології та генетики;
- методів дослідження в біології та генетиці;
- основних закономірностей існування живих організмів;
- специфіки індивідуального розвитку організмів;
- механізмів регуляції і координації у живих організмів;
- основних закономірностей еволюції організмів;
- механізмів спадковості та мінливості;
- основних закономірностей взаємозв’язку організмів із середовищем;
- закономірностей перетворення енергії в біосфері;
- закономірностей функціонування ноосфери;

МІЖДИСЦИПЛІНАРНІ ЗВ’ЯЗКИ ТА МІСЦЕ ДИСЦИПЛІНИ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Вивчення дисципліни “Біологія людини” базується на знаннях з діалектичної філософії, учбовий матеріал подається відповідно до провідної ідеї біології — еволюції живої природи.

Дисципліна “Біологія людини” генетично пов’язана з психологічними дисциплінами, такими як загальна психологія, генетична психологія, психогенетика, диференційна психологія, з одного боку, та з дисциплінами природничого циклу — фізикою, хімією, геологією — з іншого.

В результаті вивчення біології людини студент повинен **знати**:

- будову та основні процеси життєдіяльності клітини;
- закономірності спадковості на молекулярному, організменому та популяційному рівнях;
- мінливість та її форми, мутагенез;
- методи вивчення спадковості та мінливості людини в нормі та при патології;
- онтогенез та його періоди;
- онтофілогенетичні передумови вад розвитку людини;
- про клінічну та біологічну смерть;
- про регенерацію та трансплантацію тканин і органів;
- біологічні та соціальні фактори антропогенезу;
- пояснення процесу формування адаптацій, генетичного поліморфізму, видоутворення, походження людини;
- закономірності взаємодії організмів із середовищем, вплив біотичних та антропогенних факторів на людський організм.

Студенти повинні **вміти**:

- застосовувати здобуті знання для аналізу природних явищ;
- аналізувати та інтерпретувати причини різноманіття біологічних об’єктів;
- інтерпретувати функції фізіологічних систем людського організму;
- встановлювати взаємозв’язки між структурними, функціональними особливостями біологічних об’єктів та механізмами адаптації їх до середовища;
- вирішувати генетичні задачі відповідно до законів Г. Менделя (1, 2, 3-й Закони).

Оволодіти навичками:

- виготовлення тимчасових мікропрепаратів;
- роботи зі світловим мікроскопом;
- визначення препаратів з цитології, генетики та паразитології;
- складання та аналізу родоводів;

- розв'язання ситуаційних задач з медичної генетики (різні типи успадкування, успадкування груп крові, використання закону Харді-Вайнберга).

Програму розроблено на підставі сучасних підходів до розуміння біологічних закономірностей виникнення та функціонування психіки як адаптивного механізму.

Наведені у програмі питання для модульного контролю забезпечують поточний аналіз та контролюють процес засвоєння навчального матеріалу студентами. Зазначені програмні залікові питання покладено в основу формування залікових білетів з курсу “Біологія людини”.

Відповідно до прийнятого в МАУП навчального плану, програма курсу “Біологія людини” передбачає лекційні та семінарські форми занять, а також самостійну роботу студентів під керівництвом викладача.

Самостійна робота студента передбачає засвоєння теоретичного матеріалу з рекомендованої літератури, аналіз сучасних уявлень про закономірності генезису, розвитку та функціонування живого, біологічні закономірності виникнення та функціонування психіки як адаптивного механізму.

Навчання студентів на кафедрах психології в МАУП має **дві основні мети:**

1. Забезпечити високий рівень загальнобіологічної підготовки майбутніх фахівців у галузі психології.
2. Домогтися чіткої медико-біологічної орієнтації студентів, заклавши фундамент їх подальшого навчання за профільними напрямками.

Навчальна програма з біології людини виходить із системи викладання дисципліни у вищих навчальних закладах України, що вже склалася, проте вносить істотні корективи в ті розділи біології, що зазнали значного прогресу на межі двох тисячоліть.

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Життя на нашій планеті вражає складністю і різноманітністю своїх проявів. Охопити всі ці прояви на декількох уроках чи лекціях неможливо. Тому ми вивчаємо біологію протягом декількох років, але для досконало вивчення цієї науки не вистачить навіть півстоліття. Тому кожний з нас повинен мати хоча б елементарні знання з цієї дисципліни.

Біологія — дуже корисна наука, адже вивчаючи її, ми набуваємо життєвого досвіду. Наприклад, вивчаючи медицину, ми зможемо надати першу долікарську допомогу в екстремальних ситуаціях. Це лише один приклад користі від вивчення цієї науки. Дехто вважає, що їм вона непотрібна, оскільки їх обрана професія ніяк не пов'язана з біологією. Ці знання, може й не будуть потрібні у роботі, але, щоб бути освіченою людиною, потрібно знати про окремі відкриття, мати уявлення про біологічні явища.

Предметом вивчення біології є різноманітність вимерлих істот, їхня будова (від молекулярної до анатомо-морфологічної), функції, походження, індивідуальний розвиток, еволюція, поширення, взаємовідносини між собою та з довкіллям.

Нині це цілий комплекс наук про живу природу. Об'єктом вивчення біології є живі організми — рослини, тварини, людина. Їх різноманітність, будова тіла і органів, розвиток, поширення, еволюція та форми співіснування в екологічних системах.

Упродовж багаторічного розвитку пізнання навколишнього світу послідовно змінювалися і доповнювалися різні дослідницькі підходи: спостереження, опис і класифікація, порівняльно-аналітичний, історичний та експериментальний методи. Накопичення фактичного матеріалу, його опис і розподіл живих форм у систематичні групи, поширення методів біологічного дослідження вивчили конкретним змістом уявлення про живу природу, сприяли подоланню метафізичних поглядів.

Навчальна програма передбачає формування у студентів мінімуму біологічних знань, рівень яких має бути достатнім для використання їх у повсякденному житті. Біологічні знання мають становити основу для формування наукового світогляду, розвитку емоційної сфери особистості, відповідального ставлення до природи, мотивації здорового способу життя, стратегії виживання в сучасних умовах. Основний акцент робиться на вивченні анатомо-фізіологічних особливостей людини на клітинному та організменому рівнях, еволюційного розвитку людини, заходів профілактики захворювань, змін, що вони спричиняють на молекулярному, клітинному, організменому рівнях тощо.

Навчальний матеріал подається так, щоб забезпечити цілісність і розуміння процесів, покладених в основу функціонування всіх систем організму людини.

Програма дисципліни “Біологія людини” підготовлена для студентів спеціальності “Психологія”.

Доцільність вивчення цієї дисципліни пов'язана з необхідністю сприйняття майбутнім психологом тіла людини як відкритої біологічної системи, що складається з багатьох підсистем, які функціонують на рівні молекулярної та клітинної організації та на рівні органів і систем органів. Водночас кожна людина — одна із складових біосфери, на яку впливають фактори і умови зовнішнього середовища. Для розуміння психічних процесів необхідно насамперед розуміти фізіологічні та біохімічні процеси, що відбуваються в організмі людини, знати функціонування генетичних законів.

Дисципліна передбачає знання студентами основ хімії, фізики, екології.

Програма вивчення дисципліни складається таким чином, щоб розкрити 5 напрямів, які присвячені:

- висвітленню положень про різнорівневу організацію функціонування біологічних систем та про людину як відкриту біологічну систему;
- питанням анатомії, фізіології та гігієни людини щодо будови та функціонування органів, їх систем та організму в цілому;
- проблемам спадковості та мінливості, основним генетичним законам та впливу їх на формування людської істоти;
- розгляду процесів онтогенезу та філогенезу, факторів еволюції;
- роз'ясненню біологічних основ поведінки людини та біосоціальної природи формування особистості.

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ФОРМИ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Самостійна робота студентів з дисципліни “Біологія людини” потребує наявності серйозної та стійкої мотивації, яка визначається необхідністю ефективної професійної діяльності.

Активізація самостійної роботи студентами може бути забезпечена:

- 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 у зв'язку із роботою з додатковою літературою.

Основним завданням організації самостійної роботи студентів з дисципліни “Біологія людини” є навчити студентів свідомо працювати не тільки з навчальним матеріалом, а й з науковою інформацією, закласти основи самоорганізації та самовиховання, сформуванати уміння та навички постійно підвищувати свою кваліфікацію.

Форми методичної допомоги студентам в організації самостійної роботи.

1. Учбове заняття щодо ознайомлення із специфікою самостійної роботи з підручником з біології людини і науковою психолого-педагогічною літературою.
2. Учбове заняття із ознайомлення студентів з основами практичної роботи.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ СТУДЕНТАМ ПРИ ВИВЧЕННІ КУРСУ

Вивчення курсу “Біологія людини” передбачає формування у студентів цілісного уявлення про сучасні проблеми природничих наук. Тому процес навчання охоплює:

1. Теоретичну частину:

- ознайомлення студентів з основними загальнобіологічними і генетичними поняттями та визначеннями;
- ознайомлення з основними біологічними та генетичними законами і закономірностями;
- ознайомлення з будовою людського організму;
- ознайомлення з основними закономірностями індивідуального розвитку людського організму;
- ознайомлення з основними закономірностями еволюції людини;
- оволодіння методами досліджень в біології та генетиці;
- вивчення механізмів спадковості та мінливості;
- ознайомлення з основними закономірностями взаємозв'язку організмів із середовищем.

2. Семінарські заняття, орієнтовані на використання теоретичних знань.

3. Самостійну роботу з літературою із психології при підготовці до семінарських занять і розробки програм.

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

При вивченні дисципліни “Біологія людини” для організації самостійної роботи необхідна єдність таких її взаємопов’язаних форм:

- аудиторна робота;
- позааудиторна пошуково-аналітична робота;
- творча наукова робота.

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

Під час практичного заняття студенти детально аналізують розуміння проблем індивідуального розвитку людського організму, враховуючи різноманітні психологічні, біологічні та соціальні чинники; особливості фізіології та психології людського організму; особливості адаптації людини; особливості взаємодії людини з навколишнім середовищем, процесів спадковості та мінливості, механізми передачі спадкових ознак із покоління в покоління.

Вони закріплюють теоретичні положення фізіологічних, психологічних і соціальних проблем взаємовпливів людина – середовище, середовище – людина, набувають вмінь і навичок індивідуального виконання відповідно сформульованих завдань.

У процесі практичних занять відбувається перевірка засвоєння здобутих 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 та практичної самостійної роботи студентів.

На практичних заняттях студенти повинні вміти:

- застосовувати здобуті знання для аналізу природних явищ;
- аналізувати та інтерпретувати причини різноманіття біологічних об’єктів;
- інтерпретувати функції фізіологічних систем людського організму;
- встановлювати взаємозв’язки між структурними, функціональними особливостями біологічних об’єктів та механізмами адаптації їх до середовища;
- розв’язувати генетичні задачі відповідно до законів Г. Менделя (1, 2, 3-й Закони).

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

На семінарах визначають:

- вміння студентів аналізувати навчальний матеріал;
- здатність формулювати та відстоювати 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, навчитись у творчій суперечці виявляти істину, визначати особисту і спільну точки зору з обговорюваної проблеми. У процесі дискусії студенти збагачують зміст вже відомого матеріалу, впорядковують і закріплюють його.

Форми проведення семінарів і дискусій можуть бути різними. З дисципліни “Біологія людини” застосовують такі форми:

- запитання і відповіді з коментарями;
- розгорнуті бесіди;
- дискусії;
- обговорення письмових рефератів студентів та їх оцінювання;
- вирішення проблемних питань та розбір конкретних ситуацій;
- “майстер-класи”.

Позааудиторна робота з дисципліни “Біологія людини” має пошуково-аналітичний і науковий характер. Завдання, які виконують студенти у процесі самостійної роботи, сприяють мисленню, формуванню вмінь та навичок.

Завдання для самостійної роботи поглиблюють та закріплюють знання і вміння, які студенти здобувають на лекціях та практичних заняттях.

Доцільними при вивченні дисципліни “Біологія людини” 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 ОЦІНКИ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

Критерії оцінки виконання навчальних завдань є одним з основних способів перевірки знань, умінь і навичок студентів з дисципліни “Біологія людини”. При оцінці завдань за основу беруть повноту і правильність їх виконання. Необхідно враховувати такі вміння і навички студентів:

- диференціювати, інтегрувати здобуті знання;
- застосовувати знання з біології людини, враховувати закономірності і особливості розвитку фізіологічних і психічних процесів у людей, процесів спадковості та мінливості;
- викладати матеріал логічно та послідовно;
- користуватись додатковою літературою.

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ТА ЗАВДАНЬ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Змістовий модуль I. Біологія людини, її складові частини

Тема 1. Завдання біології. Зв'язок біології з іншими науками

Питання для самостійного опрацювання

1. Закономірності розвитку життя на Землі.
2. Вплив на людину факторів навколишнього середовища.
3. Вчення про клітину.

Література [1–3; 5; 7; 10; 14; 19; 24]

Тема 2. Рівні організації життя

Питання для самостійного опрацювання

1. Популяційний рівень організації життя (вивчення популяції).
2. Вищі рівні організації життя: біосферний.

Література [2; 3; 5; 7; 10; 14; 19; 24]

Тема 3. Основні методи біологічних досліджень

Питання для самостійного опрацювання

1. Теоретичні методи біології: історичний метод, гіпотетико-дедуктивний метод.
2. Емпіричні методи: експеримент, моделювання.

Література [1; 4; 6; 7; 9; 13; 14; 20; 26]

Змістовий модуль II. Організм людини як цілісна біологічна система

Тема 4. Загальна будова організму людини. Гомеостаз

Питання для самостійного опрацювання

1. Орган як частина тіла.
2. Класифікація фізіологічних систем органів.
3. Гомеостаз, шляхи його забезпечення.
4. Поняття про подразливість та рефлекс.

Література [1; 4; 6; 7; 16–18; 23; 24; 27]

Тема 5. Обмін речовин. Основні уявлення про пластичний обмін

Питання для самостійного опрацювання

1. Обмін білків в організмі людини та їх функції.
2. Значення вітамінів для життєдіяльності людини.

Література [5; 9; 16–18; 23; 24; 27]

Змістовий модуль III. Органи, фізіологічні та функціональні системи органів людини

Тема 6. Нервова система

Питання для самостійного опрацювання

1. Основні уявлення про нервову систему, її значення в регуляції та узгодженні функцій організму людини, у взаємодії організму з довкіллям.
2. Рефлекторний принцип діяльності нервової системи.
3. Кора великих півкуль та її функції.
4. Поняття про стрес та чинники, які його спричиняють.

Література [1; 4; 6; 7; 16–18; 23; 24; 27]

Тема 7. Сенсорна система

Питання для самостійного опрацювання

1. Подразники та їх природа. Рецептори, органи чуття та їх значення.
2. Сприйняття світла, кольору.
3. Сприйняття звуків.

4. Сприйняття подразників як початковий етап психічних процесів.

Література [1; 4; 6; 7; 16–18; 23; 24; 27]

Тема 8. Серцево-судинна система

Питання для самостійного опрацювання

1. Нервово-гуморальна регуляція серцевого циклу.
2. Рух крові судинами, кров'яний тиск у них. Пульс.
3. Функції еритроцитів, тромбоцитів та лейкоцитів.
4. Правила переливання крові.
5. Штучний імунітет (активний та пасивний).

Література [1; 4; 6; 7; 16–18; 23; 24; 27]

Тема 9. Ендокринна система

Питання для самостійного опрацювання

1. Роль ендокринної системи в забезпеченні життєдіяльності.
2. Поняття про гормони, їх хімічну природу та функції.
3. Особливості гуморальної регуляції життєвих функцій організму людини.

Література [1; 4; 6; 7; 16–18; 23; 24; 27]

Тема 10. Система органів травлення та виділення

Питання для самостійного опрацювання

1. Значення процесів травлення та всмоктування поживних речовин у шлунково-кишковому тракті для життєдіяльності організму людини.
2. Роль язика в перемішуванні їжі та сприйнятті її смаку.
3. Склад шлункового соку, його роль у процесі травлення.
4. Необхідність виділення з організму продуктів обміну.

Література [1; 4; 6; 7; 16–18; 23; 24; 27]

Тема 11. Опорно-рухова система

Питання для самостійного опрацювання

1. Типи кісток організму людини.
2. Особливості будови скелета людини у зв'язку з прямоходінням і працею. М'язи як частина опорно-рухової системи.

Література [1; 4; 6; 7; 16–18; 23; 24; 27]

Тема 12. Система органів дихання. Шкіра

Питання для самостійного опрацювання

1. Процеси вдиху і видиху та їх регуляція.
2. Роль шкіри в теплорегуляції організму людини.
3. Гігієна шкіри.

Література [1; 4; 7; 14; 20; 26]

Змістовий модуль IV. Людина розумна — біологічний вид. Походження людини

Тема 13. Становлення людини.

Антропогенез та його рушійні сили

Питання для самостійного опрацювання

1. Теорія еволюції Ж. Б. Ламарка.
2. Еволюційна теорія Ч. Дарвіна.
3. Біологічний чинник у психічному процесі розвитку індивіда.

Література [6; 11; 19; 21; 22; 28; 29]

Тема 14. Людина і довкілля. Соціальні та біологічні аспекти адаптації людини

Питання для самостійного опрацювання

1. Екологія людини як напрям у системі біологічних наук.
2. Середовище як екологічне поняття.
3. Соціальні та біологічні аспекти адаптації населення до умов життєдіяльності.
4. Екологічна ситуація в Україні.
5. Валеологія — наука про здоров'я людини.

Література [1; 6; 11; 19; 21; 22; 28; 29]

Змістовий модуль V. Основи генетики людини

Тема 15. Предмет і завдання вивчення генетики людини

Питання для самостійного опрацювання

1. Сучасні розділи генетики людини: екологічна генетика.
2. Людина як об'єкт генетичного дослідження, його специфіка.

Література [1–3; 6; 9; 12; 28; 29]

Тема 16. Методи вивчення генетики людини та їх роздільна здатність

Питання для самостійного опрацювання

1. Фактори, які впливають на зміну частот алелів у популяції (фактори мікроеволюції): мутації, міграція, випадковий дрейф генів, природний добір.
2. Фактори, які впливають на динаміку частот генотипів у популяції: інбридинг, асортативність.
3. Робота Ф. Гальтона “Наследственный гений” (1869) — перше дослідження генетики психологічних ознак.
4. Біологія близнюковості.
5. Причини виникнення і класифікація хромосомних мутацій.
6. Схема передачі спадкової інформації від гена до ознаки.

Література [1–3; 6; 9; 12; 28; 29]

Тема 17. Уявлення сучасної генетики про механізми спадковості та мінливості людини

Питання для самостійного опрацювання

1. Фенотип як результат взаємодії певного генотипу з конкретним середовищем.
2. Закони класичної генетики (закони Г. Менделя): одноманітності гібридів першого покоління, розщеплення, незалежного комбінування (успадкування) ознак.

Практичне завдання

1. Наведіть приклади успадкування домінантних ознак у людини.
2. Наведіть приклади успадкування рецесивних ознак у людини.

Література [1–3; 6; 9; 12; 28; 29]

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Біологія як наука, її взаємозв'язок з іншими науками.
2. Основні завдання біології.
3. Рівні організації життя.
4. Нижчі рівні організації життя: клітинний; молекулярний; тканинний; системний.
5. Вищі рівні організації життя: організменний; популяційний; видовий; біогеоценологічний; біосферний.
6. Основні методи біологічних досліджень.
7. Будова організму людини. Орган як частина тіла.

8. Фізіологічна система органів. Класифікація фізіологічних систем органів.
9. Гомеостаз, шляхи його забезпечення. Буферні системи.
10. Поняття про подразливість та рефлекс.
11. Рефлекторна дуга — шлях рефлексу.
12. Основні уявлення про пластичний обмін.
13. Обмін білків, жирів, вуглеводів в організмі людини та їх функції.
14. Значення вітамінів для життєдіяльності людини.
15. Основні уявлення про нервову систему, її значення в регуляції та узгодженні функцій організму людини, у взаємодії організму з довкіллям.
16. Поділ нервової системи на центральну і периферичну.
17. Будова та функції соматичного і вегетативного відділів нервової системи.
18. Будова та функції спинного мозку.
19. Головний мозок, будова та функції його відділів (довгастого мозку, мозочку, середнього, проміжного і переднього мозку).
20. Кора великих півкуль та її функції.
21. Взаємозв'язок нервової та гуморальної регуляції в організмі людини.
22. Поняття про стрес та чинники, які його спричинюють.
23. Подразники та їх природа. Рецептори, органи чуття та їх значення.
24. Зоровий аналізатор. Будова і функції органів зору. Сприйняття світла, кольору.
25. Аналізатор слуху. Будова та функції органів слуху (зовнішнє, середнє та внутрішнє вухо). Сприйняття звуків.
26. Органи дотику, нюху та смаку, будова органів чуття, сприймання ними відповідних подразнень, їх передача, аналіз.
27. Відчуття. Сприйняття подразників як початковий етап психічних процесів. Увага та її роль у сприйнятті інформації.
28. Будова та робота серця людини. Автоматія серця.
29. Будова та функції кровоносних судин (артерій, вен, капілярів), великого і малого кіл кровообігу.
30. Склад, функції та значення крові. Плазма крові, її хімічний склад та властивості.
31. Функції еритроцитів, тромбоцитів та лейкоцитів. Групи крові та резус-фактор. Правила переливання крові.

32. Поняття про імунітет. Види імунітету: клітинний та гуморальний, вроджений та набутий.
33. Штучний імунітет (активний та пасивний).
34. Роль ендокринної системи в забезпеченні життєдіяльності.
35. Поняття про гормони, їх хімічну природу та функції.
36. Залози внутрішньої секреції людини та їх функції: гіпофіз, щитоподібна і підшлункова залози, наднирники, тимус (вилочкова залоза).
37. Система органів травлення.
38. Опорно-рухова система людини, її функції та значення.
39. Особливості будови скелета людини у зв'язку з прямоходінням і працею.
40. М'язи як частина опорно-рухової системи.
41. Будова і функції верхніх (носова порожнина, носоглотка, ротоглотка) і нижніх (гортань, трахея, бронхи) дихальних шляхів.
42. Будова і функції легень, їх розташування в організмі людини. Альвеоли.
43. Будова та функції шкіри. Похідні шкіри людини – волосся та нігті.
44. Роль шкіри в терморегуляції організму людини.
45. Теорія еволюції Ж. Б. Ламарка.
46. Еволюційна теорія Ч. Дарвіна.
47. Визначення поняття “антропогенезу”. Роль біологічних та соціальних факторів в еволюційному процесі людини.
48. Основні етапи історичного розвитку виду “Людина розумна”.
49. Біологічний чинник у психічному процесі розвитку індивіда.
50. Екологія людини як напрям у системі біологічних наук.
51. Середовище як екологічне поняття.
52. Види середовищ: атмосфера, гідросфера, літосфера, організмове середовище.
53. Фактори середовища: абіотичні, біотичні, антропічні (антропогенні).
54. Єдність організму і середовища. Роль середовища і лікарських засобів у підтриманні та порушенні гомеостазу живих організмів.
55. Біогеоценоз як екологічна система; структура і компоненти біогеоценозу.
56. Соціальні та біологічні аспекти адаптації населення до умов життєдіяльності.

57. Біологічна мінливість людей у зв'язку з біогеографічними особливостями середовища, формування адаптивних людських еко-типів, їх характеристика.
58. Спадкові відмінності у реакціях людей на фактори середовища; поняття про екологічну генетику.
59. Екологічна ситуація в Україні.
60. Адаптація людей до екстремальних умов.
61. Валеологія — наука про здоров'я людини.
62. Предмет і завдання генетики людини.
63. Сучасні розділи генетики людини: екологічна генетика, цитогенетика, імуногенетика, генетика розвитку, біохімічна генетика, фармакогенетика, популяційна генетика, медична генетика, психогенетика.
64. Людина як об'єкт генетичного дослідження, його специфіка.
65. Методи вивчення генетики людини: Популяційний метод.
66. Закон Харді — Вайнберга.
67. Методи вивчення генетики людини: генеалогічний метод.
68. Робота Ф. Гальтона “Наследственный гений”.
69. Методи вивчення генетики людини: метод прийомних дітей: основна схема, історія виникнення, сучасні програми.
70. Дослідження взаємодії генотипу і середовища в мінливості психологічних ознак.
71. Методи вивчення генетики людини: метод близнюків та його різновиди.
72. Біологія близнюковості.
73. Розлучені близнюки: вплив віку розлучення, відмінностей в освіті на внутріпарну подібність.
74. Метод сімей близнюків — спосіб знаходження біологічного “материнського ефекту”, пов'язаного з цитоплазматичною спадковістю.
75. Метод контрольного близнюка (А. Гезелл).
76. Метод близнюкової пари. “Ефект близнюковості”, його вплив на розвиток дітей — близнюків (робота Р. Заззо).
77. Методи вивчення генетики людини: цитогенетичний метод і його використання для діагностики людини.
78. Клітинний цикл. Мітоз. Фази мітозу. Генетичне значення мітозу.
79. Поділ дозрівання статевих клітин — мейоз. Поділи мейозу.
80. Принципові відмінності поведінки хромосом у мітозі та мейозі. Генетичне значення мейозу. Гаметогенез у людини.

81. Сутність цитогенетичного методу, його призначення. Каріотип людини.
82. Класифікація типів мутацій за характером змін генотипу.
83. ДНК як основа спадковості.
84. Основні поняття генетики: спадковість, мінливість, успадкування, генотип, фенотип, ген, алель, гомозигота, гетерозигота, домінантність, рецесивність.
85. Основні поняття генетики: генотип, середовище; норма і діапазон реакції.
86. Фенотип як результат взаємодії певного генотипу з конкретним середовищем.
87. Закони класичної генетики (закони Г. Менделя): одноманітності гібридів першого покоління.
88. Закони класичної генетики (закони Г. Менделя): розщеплення.
89. Закони класичної генетики (закони Г. Менделя): незалежного комбінування (успадкування) ознак.
90. Система органів виділення.

ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ

*для підготовки до рубіжного (модульного) контролю знань
і вмінь студентів спеціальності “Психологія”
з дисципліни “Біологія людини”*

ВАРІАНТ 1

- 1. В організмі вода виконує функцію:**
 - a) розчинника;
 - b) збереження спадкової інформації;
 - c) ферментативну;
 - d) енергетичну;
 - e) рухову.
- 2. Фотоперіодизм – це реакція організмів на зміну:**
 - a) вологості ґрунту;
 - b) вологості повітря;
 - c) температури;
 - d) тривалості дня.
- 3. Визначити скільки хромосом у каріотипі чоловіка:**
 - a) 69;
 - b) 46;

- c) ХУ;
- d) 23;
- e) 46+1.

4. Для обґрунтування своєї теорії Ч. Дарвін використав:

- a) систематику К. Ліннея;
- b) найновіші відкриття в техніці;
- c) практику сільського господарства;
- d) закони спадковості Г. Менделя;
- e) винайдення мікроскопа.

5. Клітини здійснюється синтез вуглеводів у таких органелах:

- a) хлоропластах;
- b) ядрі;
- c) рибосомах;
- d) мітохондріях;
- e) лізосомах.

6. У мітохондріях АТФ синтезується завдяки процесу:

- a) репарації;
- b) дуплікації;
- c) синтезу білка;
- d) дихання;
- e) фотосинтезу.

7. Алелі гена:

- a) відповідають за прояв різних ознак;
- b) відповідають за прояв однієї ознаки;
- c) розташовані в однакових локусах гомологічних хромосом;
- d) розташовані в різних парах хромосом.

8. У сперматогенезі утворюються:

- a) сперматозоїди;
- b) яйцеклітини;
- c) зигота.

9. Еволюційний розвиток організмів – це:

- a) овогенез;
- b) онтогенез;
- c) філогенез;
- d) сперматогенез;
- e) ембріогенез.

10. Екологія – це наука, що вивчає:

- a) вплив людини на довкілля;
- b) природні явища та катастрофи;

- c) взаємозв'язки між живими організмами;
- d) тварин, рослини та середовище їхнього існування;
- e) взаємозв'язки між живими організмами та середовищем їхнього існування.

11. У регуляції сезонних циклів головним фактором:

- a) зміна вологості ґрунту;
- b) наявність або відсутність їжі;
- c) зміна тривалості дня;
- d) зміна вологості повітря;
- e) сезонні зміни температури.

ВАРІАНТ 2

1. Фактор, що зумовлює різноманітність організмів і виникнення нових видів у природі:

- a) природний добір;
- b) споконвічна доцільність;
- c) “життєва сила”;
- d) несвідомий добір;
- e) методичний добір.

2. З наведених властивостей організму можуть вважатися набутими активним імунітетом:

- a) несприйнятливість до захворювання, яке виникло внаслідок перенесення інфекційної хвороби;
- b) несприйнятливість до захворювання, яке виникло внаслідок введення лікувальної сироватки;
- c) несприйнятливість до захворювань, на які хворіють тварини;
- d) здатність лейкоцитів до фагоцитозу;
- e) несприйнятливість до захворювання, яке виникло внаслідок введення антитіл.

3. Національні парки — це:

- a) території, де не допускається вплив людини на природні процеси;
- b) території, на яких протягом декількох років або постійно) в певні сезони (чи протягом року) охороняються окремі види або частина природного комплексу;
- c) території, які зберігаються людиною в естетичних, оздоровчих, наукових та освітніх цілях, де заборонено використання природних ресурсів;
- d) території, де здійснюється догляд за тваринами;

е) території, де здійснюється догляд за рослинами.

4. Пітекантропів вважають людьми:

- а) сучасними (неоантропами);
- б) найдавнішими (архантропами);
- в) давніми (палеонтропами).

5. В організмі жири виконують функцію:

- а) рухову;
- б) розчинника;
- в) ферментативну;
- г) енергетичну;
- д) збереження спадкової інформації.

6. Рушійні сили еволюції органічного світу за Ж. Б. Ламарком: 1) природний добір; 2) прагнення до вдосконалення своєї організації; 3) прямий вплив умов навколишнього середовища; 4) боротьба за існування.

- а) 2,4;
- б) 1,4;
- в) 2,3;
- г) 3,4;
- д) 1,2.

7. Дайте визначення біогенетичного закону:

- а) ознаки, що визначаються розташованими в одній хромосомі генами, успадковуються зчеплено;
- б) онтогенез кожної особини є коротке і швидке повторення філогенезу виду, до якого ця особина належить;
- в) генетично близькі види і роди (пов'язані між собою єдністю походження) характеризуються подібними рядами у спадковій мінливості з такою закономірністю, що, знаючи ряд форм у межах одного виду, можна передбачити існування паралельних форм інших видів і родів;
- г) співвідношення чисельності генотипів (домінантних гомозигот, гетерозигот і рецесивних гомозигот) залишається у популяції приблизно на одному рівні;
- д) гібриди першого покоління одноманітні за фенотипом і генотипом.

ВАРІАНТ 3

1. Пам'ять, мова, мислення, свідомість пов'язані з діяльністю:

- а) спинного мозку;

- b) мозочка;
- c) стовбура мозку;
- d) середнього мозку;
- e) кори великих півкуль.

2. В організмі жири виконують функцію:

- a) рухову;
- b) розчинника;
- c) ферментативну;
- d) енергетичну;
- e) збереження спадкової інформації.

3. Вибіркову проникність має така структура:

- a) клітинний центр;
- b) ядрце;
- c) хромосоми;
- d) клітинна мембрана;
- e) рибосоми;

4. Вірусами збуджуються такі хвороби:

- a) грип;
- b) гепатит;
- c) СНІД;
- d) гепатит, грип, СНІД;
- e) гепатит, грип.

5. Венами називаються судини, по яких тече кров:

- a) артеріальна;
- b) венозна;
- c) від серця;
- d) до серця;
- e) змішана.

6. Будову молекули ДНК відкрив:

- a) О. І. Опарін;
- b) Т. Шванн;
- c) М. Шлейден;
- d) К. А. Тмірязєв;
- e) Дж. Уотсон і Ф. Крік.

7. Вказати пари комплементарних нуклеотидів у молекулі РНК:

- a) А-У і Г-Ц;
- b) А-Т і Г-Ц;
- c) А-Г і У-Ц;

- d) А-Ц і Т-Г;
- e) А-Г і Т-Ц.

8. Фермент шлункового соку пепсин розщеплює такі речовини:

- a) жири;
- b) вуглеводи;
- c) вуглеводи і білки;
- d) білки;
- e) білки і жири.

9. Набутими активним імунітетом можуть вважатися такі з наведених властивостей організму:

- a) несприйнятливність до захворювання, яке виникло внаслідок перенесення інфекційної хвороби;
- b) несприйнятливність до захворювання, яке виникло внаслідок введення лікувальної сироватки;
- c) несприйнятливність до захворювань, на які хворіють тварини
- d) здатність лейкоцитів до фагоцитозу;
- e) несприйнятливність до захворювання, яке виникло внаслідок введення антитіл.

10. Хвороби, які збуджуються бактеріями, — це:

- a) гонорея;
- b) сифіліс, черевний тиф, гонорея;
- c) черевний тиф;
- d) сифіліс;
- e) черевний тиф і гонорея.

ВАРІАНТ 4

1. О. М. Северцов та І. І. Шмальгаузен вивчали:

- a) біохімічну теорію походження життя на Землі;
- b) основні напрями еволюції;
- c) теорію про космічну роль процесу фотосинтезу;
- d) процес подвійного запліднення;
- e) будову молекули ДНК.

2. У клітині вода становить в середньому:

- a) 50 %;
- b) 10 %;
- c) 98 %;
- d) 20 %;
- e) 80 %.

3. Протиставлений решті великий палець на руці людини вказує на те, що вона належить до:

- a) приматів;
- b) ссавців;
- c) людиноподібних мавп;
- d) хордових;
- e) хижаків.

4. Членистоногі спричиняють такі хвороби:

- a) аскаридоз;
- b) гельмінтоз;
- c) педикульоз;
- d) лямбліоз;
- e) лишай.

5. Рухові умовні рефлекси, пов'язані з діяльністю:

- a) гіпоталамуса;
- b) спинного мозку;
- c) середнього мозку;
- d) кори великих півкуль;
- e) мозочка.

6. Жовч в організмі людини утворюється у:

- a) печінці;
- b) жовчному міхурі;
- c) дванадцятипалій кишці;
- d) підшлунковій залозі;
- e) селезінці.

7. Фактор, що зумовлює різноманітність організмів і виникнення нових видів у природі:

- a) природний добір;
- b) споконвічна доцільність;
- c) “життєва сила”;
- d) несвідомий добір;
- e) методичний добір.

8. Адреналін — це:

- a) гонадотропний гормон чоловіків;
- b) жіночий гонадотропний гормон;
- c) гормон гіпофізу, який стимулює виділення гонадотропних гормонів;

- d) гормон підшлункової залози, який забезпечує перетворення глюкози на глікоген, підвищуючи проникність клітинних мембран для глюкози;
- e) гормон надниркових залоз, який підсилює перетворення глікогену на глюкозу, впливає на діяльність серцево-судинної системи.

9. Спадкові властивості організму визначає така ядерна структура:

- a) ядерна оболонка;
- b) клітинний центр;
- c) хромосоми;
- d) ядерний сік;
- e) ядерце.

10. Гіпервітаміноз — це:

- a) відсутність якогось вітаміну в організмі;
- b) оптимальний вміст певного вітаміну в організмі;
- c) знижений вміст певного вітаміну в організмі;
- d) підвищений вміст певного вітаміну в організмі;
- e) знижений вміст або відсутність певного вітаміну в організмі.

11. Плоскі кістки — це:

- a) лобна;
- b) фаланги пальців;
- c) ребра;
- d) гомілка;
- e) лобна і фаланги пальців.

12. У процесі еволюції виникло раніше розмноження організмів:

- a) вегетативне;
- b) статеве;
- c) нестатеве.

ВАРІАНТ 5

1. Пам'ять, мова, мислення, свідомість пов'язані з діяльністю:

- a) спинного мозку;
- b) мозочка;
- c) стовбура мозку;
- d) середнього мозку;
- e) кори великих півкуль.

2. Нуклеозид відрізняється від нуклеотиду:

- a) відсутністю фосфатної кислоти;
- b) відсутністю пентози;
- c) відсутністю азотистої основи;
- d) наявністю трьох залишків фосфатної кислоти;
- e) азотистою основою.

3. У людини процеси всмоктування води, продуктів гниття та бродіння, що спричиняються мікрофлорою кишки, відбувається у:

- a) шлунку
- b) підшлунковій залозі;
- c) тонкому кишечнику;
- d) товстому кишечнику;
- e) товстому і тонкому кишечнику;

4; Райдужка ока — це:

- a) частина білкової оболонки ока;
- b) рецептори очного аналізатора.
- c) частина судинної оболонки ока;
- d) частина сітківки ока;
- e) частина оптичної системи ока.

5. Мономером глікогену є:

- a) сахароза;
- b) фруктоза;
- c) глюкоза;
- d) лактоза;
- e) галактоза.

6. Парниковий ефект — це:

- a) зниження температури на планеті;
- b) підвищення концентрації кисню в атмосфері;
- c) підвищення концентрації вуглекислого газу в атмосфері та підвищення температури планети;
- d) руйнування озонового екрана планети;
- e) правильної відповіді немає.

7. З названих нижче органел у бактеріальній клітині є:

- a) ядро;
- b) мітохондрії;
- c) апарат Гольджі;
- d) рибосоми;
- e) ендоплазматична сітка.

8. З названих азотистих основ не є піримідиновими основами нуклеотидів молекули РНК:

- a) тимін, урацил;
- b) урацил, аденін;
- c) урацил, гуанін;
- d) урацил, цитозин;
- e) тимін, цитозин.

9. Реабсорбція у кров води та інших речовин з первинної сечі відбувається у такій частині нефрона:

- a) у капсулі;
- b) у мальпієвому клубочку;
- c) у нирковому клубочку;
- d) у збірній трубці;
- e) у звивистих каналцях.

10. Поширення інформації у нейроні відбувається в такому напрямі:

- a) від аксона до тіла нейрона і до дендритів;
- b) від аксона до дендритів і до тіла нейрона;
- c) від тіла нейрона до дендритів і до аксона;
- d) від дендритів до тіла нейрона і до аксона;
- e) від дендритів до аксона і до тіла нейрона.

11. Властивості неживої природи, які прямо або опосередковано впливають на живих істот, називають:

- a) біотичними факторами;
- b) матеріальними факторами;
- c) абіотичними факторами.

12. Характерні ознаки популяції:

- a) народжуваність, смертність, темп росту, приріст, біотичний потенціал, розподіл організмів за віком, гомеостаз;
- b) комплекс абіотичних і біотичних факторів, щільність, структура популяції;
- c) домінанта, ієрархія, конфлікти;

13. У біоценозі розрізняють такі структури:

- a) видову, екологічну, просторову;
- b) апотивну, пасивну;
- c) ярусну, полішарову, моношарову.

14. Біоценоз за систематичними ознаками поділяється на:

- a) зооценоз, фітоценоз, мікоценоз, нітроценоз;
- b) сім'ї, колонії, зграї, стада;
- c) ценопопуляції, фітоценопопуляції.

КЛЮЧ ДО ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ

Відповіді до варіанта № 1

Питання 1	а
Питання 2	d
Питання 3	в
Питання 4	а, с
Питання 5	а
Питання 6	d
Питання 7	в, с
Питання 8	а
Питання 9	с
Питання 10	е
Питання 11	с

Відповіді до варіанта № 3

Питання 1	е
Питання 2	d
Питання 3	d
Питання 4	d
Питання 5	d
Питання 6	е
Питання 7	а
Питання 8	d
Питання 9	а
Питання 10	в

Відповіді до варіанта № 2

Питання 1	а
Питання 2	а
Питання 3	с
Питання 4	в
Питання 5	d
Питання 6	с
Питання 7	в

Відповіді до варіанта № 4

Питання 1	в
Питання 2	е
Питання 3	с
Питання 4	с
Питання 5	е
Питання 6	а
Питання 7	а
Питання 8	е
Питання 9	с
Питання 10	d
Питання 11	а
Питання 12	а

Відповіді до варіанта № 5

Питання 1	е
Питання 2	е
Питання 3	с
Питання 4	е
Питання 5	с
Питання 6	с
Питання 7	а
Питання 8	е
Питання 9	с
Питання 10	а
Питання 11	с
Питання 12	а
Питання 13	а
Питання 14	а

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

Основна

1. Айала Ф. Дж., Кайзер Д. Современная генетика: В 3-х т. — М.: Мир, 1987.
2. Албертс Б., Брей Д., Льюис Дж. и др. Молекулярная биология клетки: В 5-ти т. — М.: Мир, 1986.
3. Атраментова Л. А. Генетика человека: Учеб. пособие. — Харьков, 1990.
4. Биология / Под ред. К. А. Татарина. — Львов: Вища шк., 1983.
5. Биология / Под ред. В. Н. Ярыгина. — М.: Медицина, 1999.
6. Бочков Н. П., Чеботарев А. Н. Наследственность человека и мутации внешней среды. — М.: Медицина, 1989.
7. Бужієвська Т. І. Основи медичної генетики. — К.: Здоров'я, 2001.
8. Воробець З. Д., Чупашко О. Я., Сергієнко та ін. Біологія з основами паразитології та генетики. Навч. посіб. для студ. вищ. фармацевт. навч. закл. і фармацевт. ф-тів мед. навч. закл. III–IV рівнів акредитації. — Львів: Кварт, 2003.
9. Ганты Т. Жизнь и ее происхождение. — М.: Просвещение, 1984.
10. Де Дюв К. Путешествие в мир живой клетки. — М.: Мир, 1987.
11. Дажо Р. Основы экологии. — М.: Прогресс, 1975.
12. Дубинин Н. П. Общая генетика. — М.: Наука, 1986.

Додаткова

13. Збірник задач і вправ з біології / За ред. А. Д. Тимченка. — К.: Вища шк., 1992.
14. Зенбуш П. Молекулярная и клеточная биология: В 3-х т. — М.: Мир, 1982.
15. Кемп П., Армс К. Введение в биологию. — М.: Мир, 1983.
16. Л. Н. Евсеенко, Л. Г. Харитонова. Биологические основы жизнедеятельности человека. Учеб. пособие. — Омск: СибГАФК, 2002.
17. Лильин Е. Т., Савицкая Т. В., Захарова О. М. Пособие для изучающих медицинскую и клиническую генетику. — М.: Медицина, 1996.
18. Медников Б. М. Аксиомы биологии. — М.: Знание, 1985.
19. Новиков Г. А. Основы общей экологии и охраны природы. — Л.: ЛГУ, 1979. — 351 с.
20. Мендель Г. Опыты над растительными гибридами. — М.: Наука, 1965.

21. Мерфи З. А., Чейз Г. А. Основы медико-генетического консультирования. — М.: Медицина, 1979.
22. Новиков Г. А. Экология, окружающая среда и человек: Учеб. пособие для вузов. — М.: ФАИР, 1998.
23. Плезинский Н. А. Математические методы биологии. — М.: Изд-во Моск. ун-та, 1978.
24. Пузырев В. П., Степанов В. А. Патологическая анатомия генома человека. — Новосибирск: Наука, 1997.
25. Руководство к лабораторным занятиям по биологии / Под ред. Ю. К. Богоявленского. — М.: Медицина, 1988.
26. Служинська З. О., Калинюк П. П., Служинська О. Б. Спадковість людини (хромосомні та генні хвороби). — Львів, 1997.
27. Слюсарев А. О., Жукова С. В. Біологія. — К.: Вища шк., 1992.
28. Сидоренко А. В. Новое в учении о биосфере. — М.: Наука, 1984;
29. Шварц С. С. Экологические закономерности эволюции. — М.: Наука, 1980.
30. Ситаров В. А., Пустовойтов В. В. Социальная экология: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. — М.: Академия, 2000.

ЗМІСТ

Пояснювальна записка.....	3
Міждисциплінарні зв'язки та місце дисципліни в навчальному процесі.....	3
Загальні положення	5
Організація та форми самостійної роботи студентів	7
Методичні рекомендації студентам при вивченні курсу.....	8
Критерії оцінки знань студентів.....	11
Перелік питань та завдань для самостійної роботи студентів.....	11
Питання для самоконтролю	15
Тестові завдання	19
Ключ до тестових завдань.....	29
Список літератури	30

Відповідальний за випуск *Н. В. Медведєва*
Редактор *Т. Д. Станішевська*
Комп'ютерне верстання *А. А. Кучерук*

Зам. № ВКЦ-4004

Підп. до друку 23.02.09. Формат 60x84/16. Папір офсетний.
Друк ротативний трафаретний. Умов.-друк. арк. 1,98. Обл.-вид. арк. 1,76.

Наклад 50 пр.

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

ДП «Видавничий дім «Персонал»

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

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