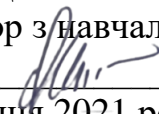


**Приватна установа  
Заклад вищої освіти  
«Міжнародний гуманітарно-педагогічний інститут «Бейт-Хана»**

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Проректор з навчально-методичної  
роботи  М. В. Мухіна  
«10» грудня 2021 року

**ЕКЗАМЕНАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ  
з дисципліни  
ОСНОВИ БІОЛОГІЇ ТА ГЕНЕТИКИ ЛЮДИНИ  
(шифр і назва навчальної дисципліни)**

Спеціальність: 053 Психологія  
Освітній рівень: бакалавр  
Курс I

Розглянуто та схвалено  
на засіданні кафедри  
природознавчої підготовки  
Протокол від 10.12.2021 року № 04  
Зав. кафедрою к. пед. н. Теплицька А. О.

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Підсумкова атестація з навчальної дисципліни «Основи біології та генетики людини» для студентів 1 курсу спеціальності 053 Психологія освітнього рівня «бакалавр» проводиться по завершенню вивчення курсу даної дисципліни. Метою екзамену є встановлення рівня засвоєння здобутих здобувачами вищої освіти знань, умінь та програмних результатів навчання теоретичного і практичного характеру, що розглядалися під час аудиторних занять та у ході самостійного вивчення; вміння аргументувати власну думку. Білет складається з трьох питань різних змістових модулів: два питання теоретичного характеру, а третє питання має практичне спрямування. Питання білетів komponуються таким чином, щоб надати змогу здобувачеві вищої освіти продемонструвати теоретичний рівень засвоєних знань та сформовані практичні вміння у ході вирішення ситуативного або практичного завдання, спираючись на знання теорії.

Зміст питань, винесених на екзамен охоплює весь курс даної дисципліни і передбачає демонстрацію студентами

### **програмних результатів навчання:**

**ПР13.** Взаємодіяти, вступати у комунікацію, бути зрозумілим, толерантно ставитися до осіб, що мають інші культуральні чи гендерно-вікові відмінності;

**ПР18.** Вживати ефективних заходів щодо збереження здоров'я (власного й оточення) та за потреби визначати зміст запиту до супервізії;

**ПР20.** Критично оцінювати надзвичайні ситуації та діяти відповідно до інструкцій, приймати самостійні рішення в межах повноважень; обирати та здійснювати відповідні профілактичні заходи спрямовані на безпеку життєдіяльності;

### **знань:**

- біохімічних основ спадковості і мінливості;
- еволюції, структури і функціонування еукаріотичного геному;
- біологічних основ репродукції людини;
- генетичних системних механізмів онтогенезу;
- методів вивчення спадковості людини;
- особливостей процесів дихання, травлення, обміну речовин, терморегуляції, виділення в регуляції і узгодженості функцій організму людини та взаємозв'язку організму з навколишнім середовищем;
- впливу мутагенних факторів на спадковість людини, про здійснення зв'язку з навколишнім середовищем і фактори, що зберігають здоров'я і такі, що порушують його;

### **умінь та навичок:**

- застосування методів спадковості людини для вивчення закономірностей передачі ознак із покоління в покоління;
- застосування аналізу родоводів для визначення типу успадкування тієї чи іншої ознаки, тієї чи іншої хвороби в кожному окремому випадку;
- складання прогнозу для нащадків залежно від того, як успадковується певне захворювання (моногенно, полігенно, чи це хромосомне захворювання);
- визначення загально-біологічні, цитологічні, біохімічні та спеціальні поняття;
- застосування конкретних знань для пояснення фізіологічних процесів, еволюційних особливостей, екологічних ситуацій;
- розпізнання органів і систем органів, пояснення зв'язку між іншими будовою і функцією;
- пояснення шкідливості впливу факторів ризику на здоров'я людини, прогнозування наслідків впливу людини на природні екосистеми.

## **Орієнтовний перелік питань, з яких формуються питання теоретичного або практичного характеру**

1. Предмет і завдання курсу «Основи біології та генетики».

2. Клітина людського організму: будова і функції.
3. Процеси життєдіяльності клітин людського організму.
4. Рівні організації організму людини.
5. Будова і функції клітини.
6. Каріотип людини. Хромосомні хвороби.
7. Молекулярні основи спадковості й мінливості.
8. Структура гена з кодуючими і некодуючими нуклеотидними послідовностями ДНК.
9. Генетичні системні механізми онтогенезу.
10. Біологічні основи репродукції людини.
11. Генетичний код людини.
12. Закономірності успадкування ознак.
13. Домінантні і рецесивні ознаки людини.
14. Основні положення хромосомної теорії спадковості.
15. Близнюковий метод дослідження.
16. Цитогенетичний метод дослідження.
17. Популяційно-статистичний метод дослідження.
18. Біохімічний метод дослідження.
19. Генеалогічний метод дослідження.
20. Метод дерматогліфіки.
21. Типи спадковості у людини.
22. Домінантні і рецесивні ознаки людини.
23. Летальні і сублетальні гени.
24. Спадковість зчеплена зі статтю.
25. Домінантний тип успадкування.
26. Аутомно-рецесивний тип успадкування.
27. Полігенний тип успадкування.
28. Значення, будова і функції тканин.
29. Закономірності росту і розвитку дитячого організму.
30. Значення опорно-рухового апарату. загальні відомості про скелет.
31. Форма, будова, хімічний склад кісток.
32. Ріст, розвиток і сполучення кісток.
33. Частини скелета: хребетний і грудна клітка, будова і функції.
34. Будова і функції верхніх і нижніх кінцівок.
35. Будова і функції черепа. Вікові особливості черепа.
36. Значення і загальна будова скелетних м'язів.
37. Скоротність як основна властивість м'язів.
38. Будова, форма, прикріплення м'язів.
39. Будова і функції м'язів голови і тулуба.
40. Будова і функції верхніх і нижніх кінцівок м'язів.
41. Динамічна і статична робота м'язів.
42. Розвиток мускулатури і моторики у дітей.
43. Значення і функції крові. Кров як компонент внутрішнього середовища організму.
44. Плазма крові, склад, осмотичний тиск, гемоліз.
45. Будова і функції еритроцитів.
46. Будова і функції лейкоцитів.
47. Захисні властивості крові. (Фагоцитоз. Імунітет. Формування імунних властивостей в процесі розвитку дитини).
48. Будова і функції тромбоцитів.
49. Зсідання крові.
50. Значення переливання крові. Групи крові.
51. Утворення і склад лімфи. Лімфатична система.
52. Органи серцево-судинної системи.
53. Форма, положення, будова і функції серця.
54. Будова і функції судинної системи.

55. Велике і мале коло кровообігу.
56. Особливості кровообігу у плода.
57. Робота серця. Цикл серцевої діяльності.
58. Нервова і гуморальна регуляція серцевої діяльності.
59. Рух крові по судинам.
60. Регуляція руху крові по судинам.
61. Значення органів дихання.
62. Будова органів дихання.
63. Життєва ємність легень.
64. Механізм дихання.
65. Легенева вентиляція.
66. Дихання при м'язовій діяльності.
67. Газообмін у легенях і тканинах.
68. Штучне дихання.
69. Рефлекторна і гуморальна регуляція дихання.
70. Гігієна органів дихання.
71. Значення і суть процесів травлення.
72. Травлення в ротовій порожнині. Гігієна порожнини рота і зубів.
73. Механізм слиновиділення. Ковтання.
74. Травлення в порожнині шлунка.
75. Травлення в тонкій кишці.
76. Травлення в дванадцятипалій кишці.
77. Жовч, роль жовчі в травленні.
78. Особливості кишечника у дітей.
79. Механізм всмоктування.
80. Зміна харчових решток у товстій кишці.
81. Обмін білків.
82. Обмін жирів.
83. Обмін вуглеводів.
84. Обмін води і мінеральних солей.
85. Вітаміни їх значення для організму.
86. Основний і загальний обмін речовин і енергії.
87. Будова і функції шкіри.
88. Терморегуляція.
89. Будова і функції нирок.
90. Сеча, її склад та виведення з організму.
91. Значення залоз внутрішньої секреції.
92. Поняття про гормони. Механізм дії гормонів.
93. Будова і функції щитовидної залози.
94. Будова і функції прищитовидних залоз.
95. Будова і функції гіпофіза.
96. Будова і функції надниркових залоз.
97. Будова і функції виличкової залози.
98. Будова і функції епіфіза.
99. Будова і функції підшлункової залози.
100. Будова і функції статевих залоз.
101. Будова і функції зорового аналізатора.
102. Будова і функції слухового аналізатора.
103. Будова і функції смакового аналізатора.
104. Будова і функції нюхового аналізатора.
105. Біль. Види болю.

## КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЗНАНЬ І ВМІНЬ СТУДЕНТА ПІД ЧАС ЕКЗАМЕНАЦІЙНОГО ВИПРОБУВАННЯ:

Підсумкова оцінка за вивчення навчальної дисципліни «Основи біології та генетики людини» виставляється за результатами підсумовування отриманих балів протягом семестру (максим. кількість – 60 б.) та балів, отриманих під час складання екзамену (максим. кількість – 40 б.).

За національною шкалою	За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS
<b>Відмінно</b>	90–100	A

ставиться, якщо студент:

- ґрунтовно і повно відтворює вивчений матеріал;
- виявляє повне розуміння матеріалу, обґрунтовує свої думки, застосовує знання на практиці, наводить необхідні приклади не тільки за підручником, а й самостійно складені;
- викладає матеріал послідовно і правильно з точки зору норм літературної мови.
- вміє застосовувати його для вирішення конкретних професійних завдань.

**Оцінка «відмінно»** виставляється студентам, які засвоїли взаємозв'язок основних понять дисципліни і професії, яку вони здобувають, виявили творчі здібності і використовують їх при вивченні навчально-програмного матеріалу. Відмінному рівню відповідає правильна й вичерпна відповідь на поставлені питання, в якій студент показав усебічне системне знання програмного матеріалу; опрацювання основної та додаткової літератури; чітке володіння понятійним апаратом, методами, методиками та інструментами, вивчення яких передбачено програмою дисципліни; уміння аргументувати своє ставлення до відповідних категорій, залежностей та явищ.

За національною шкалою	За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS
<b>Добре</b>	82–89	B
	75–81	C

ставиться, якщо студент дає відповідь, що задовольняє тим же вимогам, що й оцінка “5”, але допускає деякі помилки, які сам виправляє після зауваження викладача, та поодинокі недоліки в послідовності викладу матеріалу і мовленнєвому оформленні.

**Оцінка «дуже добре» (83–89 балів, B)** – вище середнього рівня з кількома помилками – виставляється студентам, які повністю опанували навчально-програмний матеріал, успішно виконали завдання, передбачені програмою, опрацювали основну літературу, яка рекомендована програмою. Оцінка «добре» виставляється студентам, які показують систематичний характер знань з дисципліни і вміють самостійно поповнювати свої знання протягом всього навчання;

**Оцінка «добре» (75–82 бали, C)** – виставляється студентам, які опанували навчально-програмний матеріал, успішно виконали завдання, передбачені програмою, опрацювали основну літературу, яка рекомендована програмою; таким чином, робота студентами виконана, але з певною кількістю помилок.

За національною шкалою	За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS
<b>Задовільно</b>	68–74	D
	60–67	E

ставиться, якщо студент виявляє знання і розуміння основних положень даної теми, але:

- відтворює матеріал не досить повно і допускає помилки у формулюванні визначень, теоретичних понять з біології та генетики;

- не вміє глибоко і переконливо обґрунтовувати свої думки і відчуває труднощі під час добору прикладів;
- відтворює матеріал непослідовно і допускає помилки в мовленнєвому оформленні.

**Оцінка «задовільно» (68–74 бали, D)** – виставляється студентам, які знають основний навчально-програмний матеріал в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії, виконують завдання непогано, але зі значною кількістю помилок, ознайомлені з основною літературою, яка рекомендована програмою. Задовільному рівню відповідає у цілому правильна відповідь на поставлене запитання (завдання), якщо студент показав достатній рівень знань з основного програмного матеріалу, але не спромігся переконливо аргументувати свою відповідь, помилився у використанні понятійного апарата, показав недостатні знання літературних джерел. Оцінка «задовільно» виставляється студентам, які допустили на екзамені помилки при виконанні екзаменаційних завдань, але під керівництвом викладача вони знаходять шляхи їх подолання.

**Оцінка «достатньо» (60–67 балів, E)** – виставляється студентам, які знають основний навчально-програмний матеріал в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії, а виконання завдань задовольняє мінімальні критерії.

За національною шкалою	За 100-бальною шкалою	За шкалою ECTS
<b>Незадовільно з можливістю повторного складання</b>	35–59	FX
<b>Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням</b>	0–34	F

ставиться, якщо студент виявляє незнання більшої частини вивченого матеріалу відповідно розділу, допускає у формулюванні правил помилки, що спотворюють їх зміст, непослідовно і невпевнено викладає матеріал.

### Рекомендована література Базова

1. Афонькин С.Ю. Секреты наследственности человека. СПб.: Корона-Принт, 2015. - 352 с.
2. Барна І.В. Загальна біологія. Збірник задач: навчальний посібник. – Т.: Підручники і посібники, 2006.- 736с
3. Генетика людини з основами психогенетики : [навч. посіб для студ. вищ. навч. закл.] / І. М. Маруненко, О. В. Тимчик, Є. О. Неведомська. – К. : Київ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2011. – 232 с. (Гриф МОН №1/11-8804 від 22.09.2010 р.) УДК 159.922(075) ББК 88.2я73 М29
4. Збірник задач з генетики людини : [навч. посіб. для студ. вищих навч. закл.] / О. В. Тимчик, І. М. Маруненко. – К. : Київськ. ун-т імені Бориса Грінченка, 2011. – 102 с. (Гриф МОН № 1/118802 від 22.09.2010 р.)
5. Маруненко І.М., Неведомська Є.О. Біологія людини з основами генетики: Посібник для лабор. і сам ост. робіт для студ. небіол. спец. вищ. пед. навч. закл. - К.: КМПУ, 2008.- 98 с.
6. Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Бобрицька В.І. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни: Курс лекцій для студ. небіол. спец. вищ. пед. навч. закл. - К.: Професіонал, 2003.- 480 с.
7. Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Бобрицька В.І., З.Ф. Сіверс Основи генетики людини: Навчальний посібник для студ. вищ. пед. навч. закл. - К.: КМПУ, 2006.- 170 с.
8. Семянникова Н.Л., Коцюба О.В. Основы биологии. Анатомия и физиология человека: учебное пособие. – Харьков: НТУ «ХПИ», 2006. – 207с.

### Допоміжна

1. Гнатик Е.Н. Генетика человека. Былое и грядущее. – ЛКИ, 2010. – 280с.

2. Жуков Д. А. Биология поведения: гуморальные механизмы.- СПб.: Речь, 2007. - 443 с.
3. Кузів О.Є. Основи біології та генетики людини. Курс лекцій. – Тернопіль: вид-во ТНТУ ім. І. Пулюя, 2016. – 92 с.
4. Кэндел Э. Клеточные основы поведения / Пер. с англ. – М.: Мир, 1980. – 599 с.
5. Кравченко В.М., Садовниченко Ю.О., Тимчук Н.Ф., Філіпцова О.В., Павиченко О.В. Біологія з основами генетики: навчальний посібник для студентів ВНЗ. – Х.: Видавництво НФаУ „Золоті сторінки”, 2006. – 192с.
6. Кучеренко М.Є., Балан П.Г., Вервес Ю.Г., Войціцький В.М., Матишевська О.П. Біологія. Довідник для абітурієнтів. – К.: Генеза, 2003. – 496с.
7. Мотузний В.О. Біологія людини: навчальний посібник. – К.: НАУ, 2007.– 216с.
8. Розанов В.А. Біологія людини і основи генетики: навчальний посібник для студентів психологів.- видання 2-е, виправленне та доповнене. – Одеса: ВМВ, 2012. – 436с.
9. Романенко О.В., Головченко О.В., Жгут О.А., Кравчук М.Г. Біологія: навчальний посібник. – К.: КІМ, 2008. – 176с.
10. Шелест З.М., Войціцький В.М., Гайченко В.А., Байрак О.М. Біологія: підручник. – К.: Кондор, 2007. – 760с.

### **Інформаційні ресурси в Інтернеті**

1. Архив психологической учебной и научной литературы My Word.ru [Електронний ресурс] - Режим доступа: <http://psylib.myword.ru/index.php?automodule=downloads>
2. Український біологічний сайт (Портал PSYLIB) [Електронний ресурс] – Режим доступа: – <http://www.biology.org.ua/index.php?subj=main&lang=ukr&chapter=lib>
3. Psinovo.ru - сайт помощи психологам, педагогам, студентам и родителям (Психогенетика) [Електронний ресурс] – Режим доступа: – [http://psinovo.ru/referati\\_po\\_psichologii\\_i\\_pedagogike/psichogenetika.html](http://psinovo.ru/referati_po_psichologii_i_pedagogike/psichogenetika.html)
4. Человек. Книги. [Електронний ресурс] – Режим доступа: – <https://www.koob.ru/human/>