## ВІДКРИТИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ «УКРАЇНА»

**РІВНЕНСЬКИЙ ІНСТИТУТ**

**КАФЕДРА ПСИХОЛОГІЇ, СОЦІАЛЬНОЇ РОБОТИ ТА ГУМАНІТАРНИХ ДИСЦИПЛІН**

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Директор інституту Макух Т.О.

«31» серпня 2022 року

# СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**ВК 1.1. ОСНОВИ БІОЛОГІЇ І ГЕНЕТИКИ**

освітня програма: «Психологія»

освітнього рівня бакалавр

галузь знань: 05 Соціальні та поведінкові науки

спеціальність: 053 Психологія

Рік навчання: 2, семестр 3

Обсяг, кредитів: 180 годин /6 кредитів

Форма підсумкового контролю: залік

Мова викладання: українська

РІВНЕ -2022

|  |  |
| --- | --- |
| **Інформація про викладача** | |
| Кафедра | Психології, соціальної роботи та гуманітарних дисциплін |
| Прізвище, ім’я та по батькові викладача, науковий ступінь і вчене звання, посада | Бухальська Світлана Євгеніївна, кандидат, педагогічних наук, доцент кафедри психології, соціальної роботи та гуманітарних дисциплін |
| Профайл викладача |  |
| Контактна інформація викладача (-ів) | Телефон викладача:0679071630  Електронна пошта: bukhalska@ua.fm  Вайбер: 0679071630  Кабінет: 223 (вул. Котляревського, 1) |
| Сторінка курсу в Moodle | <https://vo.uu.edu.ua/course/view.php?id=7317#section-0> |
| Консультації | Періодично згідно графіку консультацій  протягом вивчення курсу навчальної дисципліни |

**1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Найменування показників** | **Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень** | **Характеристика навчальної дисципліни** | |
| ***денна форма навчання*** | ***заочна форма***  ***навчання*** |
| Загальний обсяг  кредитів – 6 | Галузь знань  05 Соціальні та поведінкові науки | **Вид дисципліни**  Обов’язкова | |
|  |
| Модулів – 1 | Спеціальність  053 Психологія | **Рік підготовки:** | |
| Змістових модулів – 4 | 2-й | 2-й |
| Індивідуальне науково- дослідне завдання  (назва) | **Семестр** | |
| Загальна кількість годин - 180 | 3-й | 3-й |
| **Лекції** | |
| Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 1,5  самостійної роботи студента - 8 | Освітній ступінь: бакалавр | 30 год. | 6 год. |
| **Практичні, семінарські** | |
| 30 год. | 6 год. |
| **Лабораторні** | |
|  |  |
| **Самостійна робота** | |
| 120 год. | 168 год. |
| **Індивідуальні завдання:** год. | |
| **Вид контролю:**  Поточний контроль: опитування на практичних заняттях  Модульний контроль: контрольне завдання за результатами вивчення навчального матеріалу,  об'єднаного в модуль Підсумковий контроль: залік | |

**ПЕРЕДРЕКВІЗИТИ:**

«Загальна біологія»

## ПОСТРЕКВІЗИТИ:

«Загальна психологія», «Вікова психологія»

## МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Біологія є однією з природничих наук, що вивчає життя в усіх його виявах на всіх рівнях організації живого. Біологія людини – комплексна дисципліна про закономірності розвитку життя, будову і життєдіяльність людського організму на всіх рівнях організації живого, вплив на людину факторів навколишнього середовища. Антропологія – наука є дотичною до біологічних та соціальних наук та відіграє важливу роль у процесі підготовки спеціалістів у галузі гуманітарних наук, зокрема психології. Її теоретичне значення пов’язане насамперед із розв’язанням проблеми виникнення людини як біологічного виду Homo sapiens, його еволюції, вивчення передісторії зародження людської свідомості та становлення соціуму людей. Отож біологія інтегрує у собі наукові надбання біології, генетики, антропології, медицини, психології, філософії тощо.

Сучасні біологічні та генетичні дослідження спрямовані на з’ясування життєво важливих питань молекулярної організації геному, на вивчення регуляторних функцій організму, здорового і раціонального способу життя людини.

Навчальний матеріал дисципліни основи біології і генетики охоплює загальні закономірності життя та рівні його організації, що викладено у вченні про клітину, її хімічний склад і організацію потоків речовин та енергії; розглядає питання біології організму людини, його індивідуального розвитку у взаємозв’язку з історичним, основні анатомічні системи організму людини; вивчає закономірності спадковості та мінливості, основи генетики та антропогенетики; розкриває питання загальної екології та вчення про біосферу. Такий інтегрований підхід спонукає до розгляду живого організму як цілісної і водночас складної біологічної системи.

Програма з дисципліни основи біології і генетики розроблена для закладів вищої освіти, які здійснюють підготовку фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня – бакалавр на основі загальної середньої освіти. Основи біології та генетики в системі освітнього процесу підготовки бакалаврів є самостійною, цілісною та фундаментальною дисципліною для подальшого вивчення професійно зорієнтованих дисциплін.

У зв’язку з цим **метою** навчальної дисципліни є:

1) забезпечити умови для формування наукового світогляду про біологічні системи; набуття базових знань із біології, генетики, анатомії та антропології; пропагування здорового способу життя; формування компетентностей, яких вимагає сьогодення.

Досягнення означеної мети забезпечується виконанням таких **завдань**:

1) мотивувати здобувачів освіти у необхідності, вагомості та значимості біологічних знань, можливості їх застосування у майбутній професійній діяльності та у повсякденному житті, зокрема:

1. поглибити біологічні знання про структурні, генетичні, функціональні особливості людського організму;
2. набути знань про нормальні та патологічні явища в організмі людини, виявлені на молекулярному, клітинному, тканинному, органному і екосистемному рівнях;
3. здобути знання про етіологічні чинники спадкової патології; про реалізацію програми “Геном Людини”; про застосування методів клітинної інженерії та біотехнології щодо використання генів і клітин із метою створення банків генетичного матеріалу, що уможливить збереження унікальності живого світу;

2) допомогти віднайти взаємозв’язок, що поєднує різноманітні факти у цілісну біологічну систему, а саме: розкрити взаємодію біологічних чинників із фізичними, хімічними і соціальними, їх наслідки на рівні організму людини;

3) застосовувати *компетентнісний* підхід, який допоможе пізнати себе й навколишній світ; визначити особистісні професійно та життєво ціннісні орієнтири;

4) актуалізувати в освітньому процесі *студентоцентризм* як ресурс успішної реалізації компетентнісного підходу.

## ПЕРЕЛІК ЗАГАЛЬНИХ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЄ ДИСЦИПЛІНА:

ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної

діяльності

ЗК 4. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

**ПЕРЕЛІК СПЕЦІАЛЬНИХ (ФАХОВИХ) ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА:**

СК 1. Здатність оперувати категоріально-понятійним апаратом.

СК 2. Здатність до ретроспективного аналізу вітчизняного та зарубіжного досвіду розуміння природи виникнення, функціонування та розвитку біологічних психічних явищ.

СК 3. Здатність до розуміння природи поведінки, діяльності та вчинків.

СК 12. Здатність до особистісного та професійного самовдосконалення,

навчання і саморозвитку.

**ПЕРЕЛІК ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА:**

ІІР 1 Аналізувати та пояснювати психічні явища, ідентифікувати психологічні проблеми та

пропонувати шляхи їх розв’язання.

ІІР 2. Розуміти закономірності та особливості розвитку й функціонування психічних явищ у

контексті професійних завдань.

## Структура навчальної дисципліни

* + 1. **Тематичний план**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назви змістових модулів і тем | Розподіл годин між видами робіт | | | | | | | | | | | | | | |
| денна форма | | | | | | | | заочна форма | | | | | | |
| Усього | аудиторна | | | | | | с.р. | Усього | аудиторна | | | | | с.р. |
| у тому числі | | | | | | у тому числі | | | | |
| л | сем | пр | | лаб | інд | л | сем | пр | лаб | інд |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| **Модуль 1** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Змістовий модуль 1**. Вступ до курсу «Біологія та основи генетики людини». Молекулярні та цитологічні основи спадковості | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тема 1.  Вступ. Предмет вивчення дисципліни основи біології та генетики. Методи біологічних досліджень | 8 | 2 |  | 2 | |  |  | 4 | 7 | 1 |  | - |  |  | 6 |
| Тема 2. Молекулярні основи спадковості та реалізації спадкової інформації | 10 | 2 |  | 2 | |  |  | 6 | 9 | 1 |  | - |  |  | 8 |
| Тема 3. Цитологічні основи спадковості | 8 | 2 |  | 2 | |  |  | 4 | 8 | - |  | - |  |  | 8 |
| Тема 4. Життєвий цикл клітини. Гамети. Гаметогенез | 10 | 2 |  | 2 | |  |  | 6 | 6 | - |  | - |  |  | 6 |
| **Разом за змістовим модулем 1** | 36 | 8 |  | 8 | |  |  | 20 | 30 | 2 |  | - |  |  | 28 |
| **Змістовий модуль 2.** Основи генетики людини | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тема 5. Предмет і завдання вивчення генетики людини. Закономірності спадковості | 20 | 2 |  | 2 | |  |  | 16 | 20 | 2 |  | - |  |  | 18 |
| Тема 6. Методи вивчення генетики людини | 16 | 2 |  | 2 | |  |  | 12 | 18 | - |  | 2 |  |  | 16 |
| Тема 7. Спадковість і патологія | 10 | 2 |  | 4 | |  |  | 4 | 8 | - |  | - |  |  | 8 |
| **Разом за змістовим модулем 2** | 46 | 6 |  | 8 | |  |  | 32 | 46 | 2 |  | 2 |  |  | 42 |
| **Змістовий модуль 3. Біологія організму людини** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тема 8. Онтогенез організму людини | 16 | 2 |  | 4 | |  |  | 10 | 16 | 2 | - | 2 |  |  | 12 |
| Тема 9. Органи, фізіологічна і функціональна системи органів людини. Опорно-рухова система людини | 10 | 2 |  | - | |  |  | 8 | 8 | - |  | - |  |  | 8 |
| Тема 10. Серцево-судинна система та органів дихання | 12 | 2 |  | 2 | |  |  | 8 | 10 | - |  | - |  |  | 10 |
| Тема 11. Система органів травлення та виділення | 14 | 2 |  | - | |  |  | 12 | 18 | - |  | - |  |  | 18 |
| Тема. 12 Ендокринна система | 10 | 2 |  | 2 | |  |  | 6 | 10 | - |  | - |  |  | 10 |
| Тема 13. Нервова система | 10 | 2 |  | 2 | |  |  | 6 | 10 | - |  | 2 |  |  | 8 |
| Тема 14. Сенсорна система | 10 | 2 |  | 2 | |  |  | 6 | 10 | - |  | - |  |  | 10 |
| **Разом за змістовим модулем 3** | **82** | 14 |  | 12 | |  |  | 56 | **82** | 2 |  | 4 |  |  | 76 |
| **Змістовий модуль 4. Антропологія** | | | | | | | | | | | | | | | |
| Тема 15. Предмет і завдання антропології. Еволюції роду Homo. Сапієнізація | 16 | 2 |  | 2 |  | |  | 12 | 22 | - |  | - |  |  | 22 |
| **Разом за змістовим модулем 4** | 16 | 2 |  | 2 |  | |  | 12 | 22 | - |  | - |  |  | 22 |
| **Разом** | 180 | 30 |  | 30 |  | |  | 120 | **180** | **6** |  | 6 |  |  | 168 |

**Примітки.** *1. Слід зазначати також теми, винесені на самостійне вивчення. 2. АР – аудиторна робота, СР – самостійна робота, ІНДЗ – індивідуальне завдання. 3. Можуть застосовуватися такі форми і методи контролю знань, як опитування, письмове завдання для самостійного опрацювання, реферат, співбесіда, огляд додаткової літератури, підготовка та проведення презентації, контрольна робота, письмове тестування, комп’ютерне тестування тощо, а також наведені в розділі ІІ таблиці пункту 11.1.*

## ФОРМИ І МЕТОДИ НАВЧАННЯ

З метою більш ефективної активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів при вивченні навчальної дисципліни «Біологія та основи генетики людини» можуть використовуватись: традиційні та інтерактивні освітні технології: тематичні лекції, навчальні практики, презентаційні лекції з проблемних питань, робота в малих групах, заняття із застосуванням інформаційно-комунікаційних засобів навчання тощо.

### За джерелом інформації:

* *словесні:* лекція (традиційна, проблемна тощо) із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій (презентація PowerPoint), семінари, пояснення, розповідь, бесіда;
* *наочні:* спостереження, ілюстрація, демонстрація;
* *практичні:* вправи.

### За логікою передачі і сприйняття навчальної інформації:

індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні.

1. ***За ступенем самостійності мислення:*** репродуктивні, пошукові, дослідницькі.
2. ***За ступенем керування навчальною діяльністю:*** під керівництвом викладача; самостійна робота студентів із інформаційними джерелами; виконання індивідуальних навчальних завдань.

## Методи стимулювання інтересу до навчання і мотивації навчально- пізнавальної діяльності:

***Методи стимулювання інтересу до навчання:*** навчальні дискусії; створення ситуації пізнавальної новизни; створення ситуацій зацікавленості (метод цікавих аналогій тощо).

## Інклюзивні методи навчання

* 1. Методи формування свідомості: бесіда, диспут, лекція, приклад, пояснення, переконання.
  2. Метод організації діяльності та формування суспільної поведінки особистості: вправи, привчання, виховні ситуації, приклад.
  3. Методи мотивації та стимулювання: вимога, громадська думка. Вважаємо, що неприпустимо застосовувати в інклюзивному вихованні методи емоційного стимулювання – змагання, заохочення, переконання.
  4. Метод самовиховання: самопізнання, самооцінювання, саморегуляція.
  5. Методи соціально-психологічної допомоги: психологічне консультування, аутотренінг, стимуляційні ігри.
  6. Спеціальні методи: патронат, супровід, тренінг, медіація.
  7. Спеціальні методи педагогічної корекції, які варто використовувати для цілеспрямованого виправлення поведінки або інших порушень, викликаних спільною причиною. До спеціальних методів корекційної роботи належать: суб’єктивно-прагматичний метод, метод заміщення, метод «вибуху», метод природних наслідків і трудовий метод.

## Рекомендована література Основна література

1. Барціховський В.В., Шерстюк П.Я. Медична біологія : підручник (ВНЗ І-ІІІ р. а.) / — 4-е вид., випр. - К. : «Медицина», 2017. - 312 с.

2. Медична біологія : підруч. для студ. вищих мед. навч. закл. III-IV рівнів акредитації / В. П. Пішак [та ін.] ; ред. В. П. Пішак. - Вінниця : НОВА КНИГА, 2004. - 656 c.

3. Медична генетика: Підручник для мед. ВНЗ ІІІ-ІV рів. акред. Рекомендовано МОЗ / За ред. О.Я. Гречаніної. — К., 2007. — 536 с.

4. Медична біологія : посіб. з практ. занять / О.В. Романенко, М.Г. Кравчук, В.М. Грінкевич та ін. ; за ред. проф. О.В. Романенка. - К. : Здоровʼя, 2005. - 372 с.

5. Основи медичної біології : [навч.-метод. посіб.для студ. І курсу мед. ф-ту спец. «Лабораторна діагностика»] / О. Б. Приходько, Т. І. Ємець, М. В. Стеблюк. Г. Ю. Малєєва . – Запоріжжя : ЗДМУ, 2016. – 202 с.

6. Павліченко В. І. Основи молекулярної біології: навч. посіб. для студ. вищих навч. закл. / В. І. Павліченко, В. П. Пішак, Р. Є. Булик. - Чернівці : Медуніверситет, 2012. - 388 с.

7. Помогайбо В. М., Петрушов А. В. Генетика людини : навч. посіб. для студ. вищих навч. Закл. - Київ : «Академія», 2014 - 325 с.

8. Практикум із медичної біології : навчальний посібник (ВНЗ І—ІІІ р. а.) / Н.О. Саляк. - 3-є вид., переробл. і допов. - К. : «Медицина», 2017. - 296 с.

9. Путинцева *Г. Й.* Медична генетика *:* підручник */* Г*. Й.* Путинцева*,* Т*.* А*.* Решетняк*. - К. : «*Здоровʼя» *,* 2002*. -* 342 *с.*

10. Романенко О. В. Біологія : посіб. з практ. занять / О.В. Романенко, М.Г. Кравчук, В.М. Грінкевич; за ред. О.В. Романенка. - К. : Медицина, 2006. - 176 с.

11. Сабадишин Р.О., Бухальська С.Є. Медична біологія. Підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів І-ІІ рівнів акредитації. – Вінниця: НОВА КНИГА, 2008. (2009) – 368 с.: Іл.

12. Слюсарєв А. О., Самсонов О. В., Мухін В. М. та ін. Біологія: Навч. посібник / За ред. та пер. з рос. В. О. Мотузного. – 3-тє вид. – К. : Вища шк., 2002 р. – 622 с.

**Додаткова**

1. Бариляк, І. Р. Медико-генетичний тлумачний словник : навч. Посіб. / І. Р. Бариляк, Л. Є. Ковальчук, Г. В. Скибан. – Тернопіль : Укрмедкнига, 2000. – 376 с.

2. Барна І. В., Барна М. М. Біологія. Задачі та розв’язки. Навчальний посібник у 2-х частинах. – Тернопіль : Мандрівець, 2000. – 160 с.

3. Біологічна і біоорганічна хімія: базовий підручник: у 2 кн. / кол. авт.; за ред. чл.-кор. НАМА України, проф. Б.С. Зіменковського, проф. І.В. Ніженковської. - К. : ВСВ «Медицина», 2014. - 272 с.

4. Біологічний словник. / Редколегія. 2-е вид. – К. : Головна редакція УРЕ, 1986. – 680 с.

5. Від молекул і генів до функціональних систем : рекомендаційний список / уклад. І. А. Желябіна; НБЗДМУ. – Запоріжжя : [ЗДМУ.], 2015. – 38 с.

7. Вроджені вади розвитку : інформація для батьків і лікарів / Українсько-американська програма запобігання вродженим вадам розвитку. – Луцьк : Вісник і К°, 2002 р. – 224 с.

8. Леонтьєв Д. В. Система органічного світу. Історія та сучасність. - Х. : Вид. група «Основа», 2018. - 112 с. : іл.

9. Тарасюк В. С., Титаренко Г. Г., Паламар І. В. та ін. Ріст і розвиток людини. – К.: Здоров’я, 2002 р. – 269 с.

**Інформаційні ресурси**

(нормативна база, джерела Інтернет, адреси бібліотек тощо)

1. Інтернет супровід навчальної дисципліни: <http://vo.ukraine.edu.ua/>
2. Електронна онлайн бібліотека: <http://ualib.com.ua/>
3. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського: [www.nbuv.gov.ua](http://www.nbuv.gov.ua/)

## Теми самостійної роботи студентів денної форми навчання

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва теми | Кількість  годин |
| 1 | **Змістовий модуль 1. Вступ до курсу «Біологія та основи генетики людини». Молекулярні та цитологічні основи спадковості**  Сучасний етап розвитку біології. Місце біології в системі психологічної освіти. Співвідношення фізико-хімічних, біологічних і соціально-психологічних явищ у життєдіяльності людини | 4 |
| 2 | Регуляція експресії генів у прокаріотів. Екзонно-інтронна організація генома еукаріотів. Молекулярні механізми мінливості в людини | 6 |
| 3 | Спадковий апарат клітини. Морфологія і структура хромосом. Аутосоми і статеві хромосоми | 4 |
| 4 | Гамети. Будова статевих клітин людини. Гаметогенез | 6 |
|  | **Змістовий модуль 1.** | **20** |
| 5 | **Змістовий модуль 2. Основи генетики людини**  Сучасні розділи генетики людини: екологічна генетика, цитогенетика, імуногенетика, генетика розвитку, біохімічна генетика, фармакогенетика, популяційна генетика, медична генетика, психогенетика | 4 |
| 6 | Фенотип як результат взаємодії генотипу з навколишнім середовищем. Кількісні та якісні ознаки. Моногенні та мультифакторіальні (полігенні) ознаки | 6 |
| 7 | Закони класичної генетики (закони Г. Менделя). Умови, за яких спостерігаються менделівські закономірності успадкування ознак | 6 |
| 8 | Метод близнюків та його різновиди. Основна схема методу. Походження монозиготних (МЗ) та дизиготних (ДЗ) близнюків. Конкордантність та дискордантність близнюків. Метод дерматогліфіки: дактилоскопія, пальмоскопія, плантоскопія. | 4 |
| 9 | Популяційний метод. Генетична структура популяцій, коефіцієнт інбридинга. Міжіндивідуальна та міжпопуляційна варіативність. Популяція в стані генетичної рівноваги. Закон Харді-Вайнберга | 4 |
| 10 | Молекулярно-генетичний метод антропогенетики і його використання для діагностики генних захворювань людини | 4 |
| 11 | Хромосомні хвороби людини: синдроми Едвардса, Патау, синдром Вольфа (делеції короткого плеча хромосом 5 та 4) | 4 |
|  | **Змістовий модуль 2.** | **32** |
| 12 | **Змістовий модуль 3. Біологія організму людини**  Онтогенез (індивідуальний розвиток) організму людини.  Етапи ембріонального розвитку: запліднення, дробіння, гаструляція, гістогенез, органогенез. | 6 |
| 13 | Постембріональний онтогенез людини. Процеси старіння і проблеми геронтології. Теорія старіння. Тривалість життя людини. Роль соціальних і шкідливих факторів середовища у визначенні тривалості життя людини. Смерть, як закономірний етап онтогенезу. Смерть: клінічна і біологічна | 6 |
| 14 | Опорно-рухова система людини, її функції та значення.  Особливості будови скелета людини в зв’язку з прямоходінням і працею.  М’язи як частина опорно-рухової системи. Профілактика та перша  домедична допомога при травматичних пошкодженнях опорно-рухового апарату | 6 |
| 15 | Автоматія серця. Нервово-гуморальна регуляція серцевого циклу. Процеси вдиху і видиху та їх регуляція. Газообмін у легенях | 6 |
| 16 | Значення процесів травлення та всмоктування поживних речовин у шлунково-кишковому тракті для життєдіяльності організму людини. | 6 |
| 17 | Склад та роль слини в травленні. Ковтання їжі, механізм його здійснення. Склад шлункового соку, його роль у процесі травлення. Тонка кишка, травлення та всмоктування поживних речовин у ній. Склад кишкового соку, секрети підшлункової залози і печінки, роль жовчного міхура. Товста кишка, травлення та всмоктування в ній. Формування калових мас та виведення їх із організму | 6 |
| 18 | Система органів виділення. Необхідність виділення з організму продуктів обміну. | 6 |
| 19 | Роль шкіри в теплорегуляції організму людини. Гігієна шкіри. Профілактика захворювань шкіри. | 6 |
| 20 | Основні уявлення про нервову систему, її значення в регуляції та узгодженні функцій організму людини, у взаємодії організму з довкіллям. Взаємозв’язок нервової і гуморальної регуляції в організмі людини  Подразники та їх природа. Рецептори, органи чуття та їх значення. Відчуття. Сприйняття подразників як початковий етап психічних процесів. Увага та її роль у сприйнятті інформації | 8 |
|  | **Змістовий модуль 3.** | **56** |
| 21 | **Змістовий модуль 4. Антропологія**  Біологічна антропологія, історична антропологія, географічна антропологія, екологічна антропологія. | 6 |
| 22 | Виникнення гомінід. Ранні Homo (Homo habilis, Homo rudolfensis). Олдувайська культура. Стадії еволюції людини (роду Homo). Архантропи. (Pithecanthropus). Людина працююча (Pithecanthropus ergaster). Людина випрямлена (Pithecanthropus erectus). Ашельська культура. Палеоантропи або архаїчні сапієнси. Людина гейдельбергська (Homo heidelbergensis або Pithecanthropus heidelbergensis). Неандертальці (Homo neanderthalensis або Homo sapiens neanderthalensis). Мустьєрська культура. Розселення неандертальців. Зародження мистецтва. Еволюційний потенціал палеоантропів | 6 |
|  | **Змістовий модуль 4.** | **12** |
|  | **Разом** | **120** |

## Теми самостійної роботи студентів заочної форми навчання

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  з/п | Назва теми | Кількість  годин |
| 1 | **Змістовий модуль 1. Вступ до курсу «Біологія та основи генетики людини». Молекулярні та цитологічні основи спадковості**  Сучасний етап розвитку біології. Місце біології в системі психологічної освіти. Співвідношення фізико-хімічних, біологічних і соціально-психологічних явищ у життєдіяльності людини | 6 |
| 2 | Регуляція експресії генів у прокаріотів. Екзонно-інтронна організація генома еукаріотів. Молекулярні механізми мінливості в людини | 8 |
| 3 | Спадковий апарат клітини. Морфологія і структура хромосом. Аутосоми і статеві хромосоми | 8 |
| 4 | Гамети. Будова статевих клітин людини. Гаметогенез | 6 |
|  | **Змістовий модуль 1.** | **28** |
| 5 | **Змістовий модуль 2. Основи генетики людини**  Сучасні розділи генетики людини: екологічна генетика, цитогенетика, імуногенетика, генетика розвитку, біохімічна генетика, фармакогенетика, популяційна генетика, медична генетика, психогенетика | 6 |
| 6 | Фенотип як результат взаємодії генотипу з навколишнім середовищем. Кількісні та якісні ознаки. Моногенні та мультифакторіальні (полігенні) ознаки | 6 |
| 7 | Закони класичної генетики (закони Г. Менделя). Умови, за яких спостерігаються менделівські закономірності успадкування ознак | 6 |
| 8 | Метод близнюків та його різновиди. Основна схема методу. Походження монозиготних (МЗ) та дизиготних (ДЗ) близнюків. Конкордантність та дискордантність близнюків. Метод дерматогліфіки: дактилоскопія, пальмоскопія, плантоскопія. | 4 |
| 9 | Популяційний метод. Генетична структура популяцій, коефіцієнт інбридинга. Міжіндивідуальна та міжпопуляційна варіативність. Популяція в стані генетичної рівноваги. Закон Харді-Вайнберга | 6 |
| 10 | Молекулярно-генетичний метод антропогенетики і його використання для діагностики генних захворювань людини | 6 |
| 11 | Хромосомні хвороби людини: синдроми Едвардса, Патау, синдром Вольфа (делеції короткого плеча хромосом 5 та 4) | 8 |
|  | **Змістовий модуль 2.** | **42** |
| 12 | **Змістовий модуль 3. Біологія організму людини**  Онтогенез (індивідуальний розвиток) організму людини.  Етапи ембріонального розвитку: запліднення, дробіння, гаструляція, гістогенез, органогенез. | 6 |
| 13 | Постембріональний онтогенез людини. Процеси старіння і проблеми геронтології. Теорія старіння. Тривалість життя людини. Роль соціальних і шкідливих факторів середовища у визначенні тривалості життя людини. Смерть, як закономірний етап онтогенезу. Смерть: клінічна і біологічна | 6 |
| 14 | Опорно-рухова система людини, її функції та значення.  Особливості будови скелета людини в зв’язку з прямоходінням і працею.  М’язи як частина опорно-рухової системи. Профілактика та перша  домедична допомога при травматичних пошкодженнях опорно-рухового апарату | 8 |
| 15 | Автоматія серця. Нервово-гуморальна регуляція серцевого циклу. Процеси вдиху і видиху та їх регуляція. Газообмін у легенях | 8 |
| 16 | Значення процесів травлення та всмоктування поживних речовин у шлунково-кишковому тракті для життєдіяльності організму людини. | 6 |
| 17 | Склад та роль слини в травленні. Ковтання їжі, механізм його здійснення. Склад шлункового соку, його роль у процесі травлення. Тонка кишка, травлення та всмоктування поживних речовин у ній. Склад кишкового соку, секрети підшлункової залози і печінки, роль жовчного міхура. Товста кишка, травлення та всмоктування в ній. Формування калових мас та виведення їх із організму | 6 |
| 18 | Система органів виділення. Необхідність виділення з організму продуктів обміну. | 6 |
| 19 | Роль шкіри в теплорегуляції організму людини. Гігієна шкіри. Профілактика захворювань шкіри. | 8 |
| 20 | Роль ендокринної системи в забезпеченні життєдіяльності. Особливості гуморальної регуляції життєвих функцій організму людини. | 8 |
| 21 | Основні уявлення про нервову систему, її значення в регуляції та узгодженні функцій організму людини, у взаємодії організму з довкіллям. Взаємозв’язок нервової і гуморальної регуляції в організмі людини | 8 |
| 22 | Подразники та їх природа. Рецептори, органи чуття та їх значення. Відчуття. Сприйняття подразників як початковий етап психічних процесів. Увага та її роль у сприйнятті інформації | 8 |
|  |  | **76** |
| 23 | **Змістовий модуль 4. Антропологія**  Біологічна антропологія, історична антропологія, географічна антропологія, екологічна антропологія. | 8 |
| 24 | Виникнення гомінід. Ранні Homo (Homo habilis, Homo rudolfensis). Олдувайська культура. Стадії еволюції людини (роду Homo). Архантропи. (Pithecanthropus). Людина працююча (Pithecanthropus ergaster). Людина випрямлена (Pithecanthropus erectus). Ашельська культура. Палеоантропи або архаїчні сапієнси. Людина гейдельбергська (Homo heidelbergensis або Pithecanthropus heidelbergensis). Неандертальці (Homo neanderthalensis або Homo sapiens neanderthalensis). Мустьєрська культура. Розселення неандертальців. Зародження мистецтва. Еволюційний потенціал палеоантропів | 14 |
|  |  | 22 |
|  | **Разом** | **168** |

**КАРТА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Змістовий модуль та теми курсу | Академічний контроль | Бали | Термін виконання (тижні) |
| **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ І. Вступ до курсу «Біологія та основи генетики людини». Молекулярні та цитологічні основи спадковості** | | | |
| Тема 1. Сучасний етап розвитку біології. Місце біології в системі психологічної освіти. Співвідношення фізико-хімічних, біологічних і соціально-психологічних явищ у життєдіяльності людини (*4 год.)* | Конспект лекції  Практичне заняття | 2 | ІІ |
| Тема 2. Регуляція експресії генів у прокаріотів. Екзонно-інтронна організація генома еукаріотів. Молекулярні механізми мінливості в людини (*6 год.)* | Конспект  лекції  Практичне заняття | 2 | ІІ |
| Тема 3. Спадковий апарат клітини. Морфологія і структура хромосом. Аутосоми і статеві хромосоми (*4 год.)* | Конспект  лекції  Практичне  заняття | 4 | ІІІ |
| Тема 4. Гамети. Будова статевих клітин людини. Гаметогенез (*6год.)* | Конспект  лекції  Практичне  заняття | 4 | IV |
| ***Всього: 20 год.*** | ***Всього: 12 балів*** |  |  |
| **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ ІІ.**  **Основи генетики людини** | | | |
| Тема 5.Сучасні розділи генетики людини: екологічна генетика, цитогенетика, імуногенетика, генетика розвитку, біохімічна генетика, фармакогенетика, популяційна генетика, медична генетика, психогенетика | Конспект лекції Практичне заняття | 4 | ІІ |
| Тема 6.Фенотип як результат взаємодії генотипу з навколишнім середовищем. Кількісні та якісні ознаки. Моногенні та мультифакторіальні (полігенні) ознаки | Конспект лекції  Практичне заняття | 2 | ІІІ |
| Тема 7.Закони класичної генетики (закони Г. Менделя). Умови, за яких спостерігаються менделівські закономірності успадкування ознак | Конспект лекції Практичне заняття | 4 | IV |
| Тема 8.Метод близнюків та його різновиди. Основна схема методу. Походження монозиготних (МЗ) та дизиготних (ДЗ) близнюків. Конкордантність та дискордантність близнюків. Метод дерматогліфіки: дактилоскопія, пальмоскопія, плантоскопія. | Конспект лекції Практичне заняття | 4 |  |
| Тема 9.Популяційний метод. Генетична структура популяцій, коефіцієнт інбридинга. Міжіндивідуальна та міжпопуляційна варіативність. Популяція в стані генетичної рівноваги. Закон Харді-Вайнберга | Конспект лекції Практичне заняття | 2 |  |
| Тема 10.Молекулярно-генетичний метод антропогенетики і його використання для діагностики генних захворювань людини | Конспект лекції  Практичне заняття | 2 |  |
| Тема 11.Хромосомні хвороби людини: синдроми Едвардса, Патау, синдром Вольфа (делеції короткого плеча хромосом 5 та 4) | Конспект лекції Практичне заняття | 4 |  |
| ***Всього: 32 год.*** | ***Всього: 22 балів*** |  |  |
| **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ ІІІ.**  **Біологія організму людини** | | | |
| Тема 12. Онтогенез (індивідуальний розвиток) організму людини.  Етапи ембріонального розвитку: запліднення, дробіння, гаструляція, гістогенез, органогенез. | Конспект лекції Практичне заняття | 2 | VI |
| Тема 13. Постембріональний онтогенез людини. Процеси старіння і проблеми геронтології. Теорія старіння. Тривалість життя людини. Роль соціальних і шкідливих факторів середовища у визначенні тривалості життя людини. Смерть, як закономірний етап онтогенезу. Смерть: клінічна і біологічна | Конспект лекції Практичне заняття | 4 |  |
| Тема 14. Опорно-рухова система людини, її функції та значення.  Особливості будови скелета людини в зв’язку з прямоходінням і працею.  М’язи як частина опорно-рухової системи. Профілактика та перша  домедична допомога при травматичних пошкодженнях опорно-рухового апарату | Конспект лекції | 4 |  |
| Тема 15. Автоматія серця. Нервово-гуморальна регуляція серцевого циклу. Процеси вдиху і видиху та їх регуляція. Газообмін у легенях | Конспект лекції Практичне заняття | 2 |  |
| Тема 16. Значення процесів травлення та всмоктування поживних речовин у шлунково-кишковому тракті для життєдіяльності організму людини. | Конспект лекції | 4 |  |
| Тема 17. Склад та роль слини в травленні. Ковтання їжі, механізм його здійснення. Склад шлункового соку, його роль у процесі травлення. Тонка кишка, травлення та всмоктування поживних речовин у ній. Склад кишкового соку, секрети підшлункової залози і печінки, роль жовчного міхура. Товста кишка, травлення та всмоктування в ній. Формування калових мас та виведення їх із організму | Конспект лекції | 2 |  |
| Тема 18. Система органів виділення. Необхідність виділення з організму продуктів обміну. | Конспект лекції | 4 |  |
| Тема 19. Роль шкіри в теплорегуляції організму людини. Гігієна шкіри. Профілактика захворювань шкіри. | Конспект лекції | 2 |  |
| Тема 20. Роль ендокринної системи в забезпеченні життєдіяльності. Особливості гуморальної регуляції життєвих функцій організму людини. | Конспект лекції Практичне заняття | 2 |  |
| Тема 21. Основні уявлення про нервову систему, її значення в регуляції та узгодженні функцій організму людини, у взаємодії організму з довкіллям. Взаємозв’язок нервової і гуморальної регуляції в організмі людини | Конспект лекції Практичне заняття | 4 |  |
| Тема 22. Подразники та їх природа. Рецептори, органи чуття та їх значення. Відчуття. Сприйняття подразників як початковий етап психічних процесів. Увага та її роль у сприйнятті інформації | Конспект лекції Практичне заняття | 2 |  |
| ***Всього: 56 год.*** | ***Всього: 32 балів*** |  |  |
| **ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ ІV.**  **Антропологія** | | | |
| Тема 23.Біологічна антропологія, історична антропологія, географічна антропологія, екологічна антропологія. | Конспект  лекції | 4 | VIІ |
| Тема 24. Виникнення гомінід. Ранні Homo (Homo habilis, Homo rudolfensis). Олдувайська культура. Стадії еволюції людини (роду Homo). Архантропи. (Pithecanthropus). Людина працююча (Pithecanthropus ergaster). Людина випрямлена (Pithecanthropus erectus). Ашельська культура. Палеоантропи або архаїчні сапієнси. Людина гейдельбергська (Homo heidelbergensis або Pithecanthropus heidelbergensis). Неандертальці (Homo neanderthalensis або Homo sapiens neanderthalensis). Мустьєрська культура. Розселення неандертальців. Зародження мистецтва. Еволюційний потенціал палеоантропів | Конспект  лекції | 4 |  |
| ***Всього:1 2 год.*** | ***Всього: 8 балів*** |  |  |
| підсумкова модульна  контрольна робота, залік | ***26 балів*** |  |  |
|  | ***Разом: 100 балів*** | | |

**КОНТРОЛЬ І ОЦІНКА ЯКОСТІ НАВЧАННЯ**

**СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Навчальна дисципліна оцінюється за модульно-рейтинговою системою.

Вона складається з двох модулів, які включають 6 змістовних модулів.

Результати навчальної діяльності студентів оцінюються за 100 бальною шкалою в кожному семестрі окремо.

За результатами поточного, модульного та семестрового контролів виставляється підсумкова оцінка за 100-бальною шкалою, національною шкалою та шкалою ECTS.

Модульний контроль: кількість балів, які необхідні для отримання відповідної оцінки за кожен змістовий модуль упродовж семестру.

Семестровий (підсумковий) контроль: виставлення семестрової оцінки студентам, які опрацювали теоретичні теми, практично засвоїли їх і мають позитивні результати, набрали необхідну кількість балів.

Загальні критерії оцінювання успішності студентів, які отримали за 4- бальною шкалою оцінки «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно», подано в таблиці нижче.

Кожний модуль включає бали за поточну роботу студента на семінарських, практичних, лабораторних заняттях, виконання самостійної роботи, індивідуальну роботу, модульну контрольну роботу.

Виконання модульних контрольних робіт здійснюється в режимі комп’ютерної діагностики або з використанням роздрукованих завдань.

Реферативні дослідження та есе, які виконує студент за визначеною тематикою, обговорюються та захищаються на семінарських заняттях.

Модульний контроль знань студентів здійснюється після завершення вивчення навчального матеріалу модуля.

Критерії оцінювання та шкалу оцінювання подано відповідно у таблицях нижче.

## Критерії оцінювання ІНДЗ (дослідження у вигляді реферату)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ з/п** | **Критерії оцінювання роботи** | **Максимальна кількість балів за кожним**  **критерієм** |
| 1. | Обґрунтування актуальності, формулювання мети, завдань  та визначення методів дослідження | 4 бали |
| 2. | Складання плану реферату | 2 бал |
| 3. | Критичний аналіз суті та змісту першоджерел. Виклад фактів, ідей, результатів досліджень у логічній послідовності. Аналіз сучасного стану дослідження проблеми, розгляд тенденцій подальшого розвитку даного  питання | 10 балів |
| 4. | Дотримання правил реферування наукових публікацій | 4 бали |
| 5. | Доказовість висновків, обґрунтованість власної позиції, пропозиції щодо розв’язання проблеми, визначення  перспектив дослідження | 6 бали |
| 6. | Дотримання вимог щодо технічного оформлення структурних елементів роботи (титульний аркуш, план, вступ, основна частина, висновки, додатки (якщо вони є),  список використаних джерел, посилання | 4 бали |
| **Разом** | | **30 балів** |

**Оцінка за ІНДЗ у вигляді реферату: шкала оцінювання національна та ECTS**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Оцінка за 100-бальною системою** | | **Оцінка за національною шкалою** | **Оцінка за шкалою ECTS** | |
| 24 – 30 та  більше | відмінно | 5 | A | відмінно |
| 16 – 23 | добре | 4 | BС | добре |
| 8 – 15 | задовільно | 3 | DЕ | задовільно |
| 0 – 7 | незадовільно | 2 | FX | незадовільно з можливістю повторного виконання |

**Система оцінювання роботи студентів упродовж семестру**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Вид діяльності студента / аспіранта** | **Максимальна кількість балів за**  **одиницю** | **Модуль 1** | | **Модуль 2** | | **Модуль3** | | **Модуль 4** | |
| **кількість одиниць** | **максимальна кількість балів** | **кількість одиниць** | **максимальна кількість балів** | **кількість одиниць** | **максимальна кількість балів** | **кількість одиниць** | **максимальна кількість балів** |
| **І. Обов’язкові** | | | | | | | |  |  |
| 1.1. Відвідування лекцій | 1 | **3** | **3** | **6** | **6** | **2** | **2** | **2** | **2** |
| 1.2. Відвідування семінарських і  практичних занять | 2 | **1** | **2** | **3** | **6** | **1** | **2** | **1** | **2** |
| 1.3. Робота на семінарському і  практичному занятті | 5 | **1** | **5** | **3** | **15** | **1** | **5** | **1** | **5** |
| 1.4. Лабораторна робота (в тому  числі допуск, виконання, захист) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5. Виконання завдань для  самостійної роботи | 10 |  | **10** |  | **10** |  | **10** |  | **10** |
| 1.6. Виконання модульної роботи | 30 |  |  |  |  |  |  | **1** | **30** |
| 1.7. Виконання індивідуальних  завдань (ІНДЗ) | 30 |  |  |  | **30** |  |  |  |  |
| **Разом** | | **-** |  | **-** |  | **-** |  |  |  |
| Максимальна кількість балів за обов’язкові види роботи: 50 | | | | | | | |  |  |
| **ІІ. Вибіркові** | | | | | | | |  |  |
| Виконання завдань для самостійного опрацювання | | | | | | | |  |  |
| 2.1. Складання ситуаційних  завдань із різних тем курсу |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.2. Огляд літератури з конкретної  тематики |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.3. Складання ділової гри з конкретним прикладним матеріалом із будь-якої теми  курсу |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.4. Підготовка наукової статті з  будь-якої теми курсу | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.5. Участь у науковій  студентській конференції | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.6. Дослідження українського чи  закордонного досвіду |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Разом** | | **-** |  | **-** |  | **-** |  |  |  |
| Максимальна кількість балів за вибіркові види роботи: 10 | | | | | | | |  | |
| Всього балів за теоретичний і практичний курс: 60 | | | | | | | |  | |

Кількість балів за роботу з теоретичним матеріалом, на практичних заняттях, під час виконання самостійної та індивідуальної навчально-дослідної роботи залежить від дотримання таких вимог:

* + своєчасність виконання навчальних завдань;
  + повний обсяг їх виконання;
  + якість виконання навчальних завдань;
  + самостійність виконання;
  + творчий підхід у виконанні завдань;
  + ініціативність у навчальній діяльності.

## Оцінка за теоретичний і практичний курс: шкала оцінювання національна та ECTS

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Оцінка за 100-бальною системою** | | **Оцінка за національною шкалою** | **Оцінка за шкалою ECTS** | |
| **54 – 60**  **та більше** | *відмінно* | **5** | **A** | *відмінно* |
| **45 – 53** | *добре* | **4** | **BС** | *добре* |
| **36 – 44** | *задовільно* | **3** | **DЕ** | *задовільно* |
| **21 – 35** | *незадовільно* | **2** | **FX** | *незадовільно з можливістю повторного складання* |
| **1 – 20** | **2** | **F** | *незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни* |

**Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень студентів**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оцінка** | **Критерії оцінювання** |
| ***«відмінно»*** | Ставиться за повні та міцні знання матеріалу в заданому обсязі, вміння вільно виконувати практичні завдання, передбачені навчальною програмою; за знання основної та додаткової літератури; за вияв креативності в розумінні і творчому використанні набутих знань та умінь. |
| ***«добре»*** | Ставиться за вияв студентом повних, систематичних знань із дисципліни, успішне виконання практичних завдань, засвоєння основної та додаткової літератури, здатність до самостійного поповнення та оновлення знань. Але у відповіді студента наявні незначні помилки. |
| ***«задовільно»*** | Ставиться за вияв знання основного навчального матеріалу в обсязі, достатньому для подальшого навчання і майбутньої фахової діяльності, поверхову обізнаність із основною і додатковою літературою, передбаченою навчальною програмою. Можливі суттєві помилки у виконанні практичних завдань, але студент спроможний усунути їх із допомогою викладача. |
| ***«незадовільно»*** | Виставляється студентові, відповідь якого під час відтворення основного програмового матеріалу поверхова, фрагментарна, що зумовлюється початковими уявленнями про предмет вивчення. Таким чином, оцінка «незадовільно» ставиться студентові, який неспроможний до навчання чи виконання фахової діяльності після закінчення закладу вищої освіти без повторного навчання за програмою відповідної дисципліни. |

**ПОЛІТИКА (ОЦІНЮВАННЯ) НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ**

* Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-

20 балів). Перескладання модулів відбувається з дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

* Політика щодо академічної доброчесності: Усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 20%. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв).
* Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов’язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об’єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в онлайн формі за погодженням із керівником курсу.

ПЕРЕВІРЕНО: .

(посада, звання)

( ) (підпис) (прізвище та ініціали)

20 р.