

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

**Інститут біології, хімії та біоресурсів**  
**Кафедра молекулярної генетики та біотехнології**

**СИЛАБУС**

**обов'язкової навчальної дисципліни**

**БІОЛОГІЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ**

**Освітньо-професійна програма:** Біологія

**Спеціальність** 091 Біологія

**Галузь знань** 09 Біологія

**Рівень вищої освіти** перший бакалаврський

**Семестр:** 3

**Мова навчання:** українська

**Кількість кредитів:** 3

**Форми навчальної діяльності:** лекції, лабораторні заняття, самостійна робота

**Форма підсумкового контролю:** залік

**Розробник:** к.б.н., доцент Савчук Г.Г., доцент кафедри молекулярної генетики та біотехнології

**Профайл викладача** <http://ibhb.chnu.edu.ua/profile/user/117>

**Контактний телефон** (0372) 584842

**E-mail:** [g.savchuk@chnu.edu.ua](mailto:g.savchuk@chnu.edu.ua)

**Сторінка курсу в Moodle** <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2388>

**1. Анотація дисципліни (призначення навчальної дисципліни).** Навчальна дисципліна «Біологія індивідуального розвитку» викладається для студентів 2 курсу денної та заочної форм навчання. У курсі висвітлюються макро- і мікроморфологічні, фізіолого-біохімічні, молекулярні і генетичні процеси, що протікають в організмі під час розвитку на всіх етапах онтогенезу тваринних організмів. Навчальна дисципліна необхідна для розуміння анатомії людини, імунології, фізіології людини і тварин.

**2. Мета навчальної дисципліни:** сформувати у студентів цілісну систему знань про закономірності онтогенетичного розвитку багатоклітинних тварин і людини та механізми, що його забезпечують.

**3. Пререквізити.** Вивчення курсу базується на знаннях студентів, отриманих під час вивчення наступних дисциплін: зоологія безхребетних, загальна цитологія, зоологія хребетних, гістологія, навчальна практика з біорізноманіття.

#### **4. Результати навчання:**

##### ***Загальні компетентності***

ЗК03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

##### ***Фахові компетентності***

ФК02. Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.

ФК03. Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси.

ФК05. Здатність до критичного осмислення новітніх розробок у галузі біології і професійній діяльності.

ФК07. Здатність до аналізу будови, функцій, процесів життєдіяльності, онто- та філогенезу живих організмів.

##### ***Програмні результати навчання***

ПР08. Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.

ПР12. Демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти механізми регуляції фізіологічних функцій для підтримання гомеостазу біологічних систем.

На основі вивчення курсу «Біологія індивідуального розвитку» студент повинен

##### **знати:**

- особливості будови та розвитку статевих клітин;
- характеристики основних стадій онтогенезу;
- порівняльну ембріологію різних класів тваринного світу;
- розвиток похідних зародкових листків;
- основні механізми гісто- і органогенезу
- послідовність здійснення процесів, що приводять до виникнення тих або інших тканин, органів та їх систем;
- сучасні досягнення в біології індивідуального розвитку;

##### **вміти:**

- дати опис та аналізувати ембріологічні мікро- і макропрепарати, мікрофотографії та відеофільми;
- визначити, охарактеризувати та проілюструвати схематичними малюнками основні стадії розвитку організму;
- виявляти особливості розвитку та ембріональної організації основних систем організму;
- застосовувати знання у практичній діяльності;

- використовувати знання механізмів онтогенезу для вирішення завдань викладання біології в середній школі та проведення експериментальних лабораторних досліджень.

**Форми організації навчання:** лекції, лабораторні заняття, консультації, самостійна робота.

**Методи навчання:** словесні, наочні, практичні, розв'язування ситуаційних задач.

### **Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни**

#### **Критерії оцінювання протоколів**

Максимальну кількість балів – 2,5 – студент отримує за своєчасне акуратне оформлення протоколу лабораторної роботи, який містить схематичні рисунки з правильними позначеннями на них відповідних структур, коректний висновок до виконаної роботи.

За несвоєчасне виконання протоколу, неакуратне оформлення, відсутність окремих рисунків, відсутність окремих підписів або наявність невірних позначень, неточне трактування питання висновку від максимальної оцінки віднімається 0,25 бали.

#### **Критерії оцінювання тестувань та біологічних диктантів**

Максимальну кількість балів – 3,5 – студент отримує за правильні відповіді на 10 питань. Кожна правильна відповідь оцінюється в 0,35 бали.

#### **Критерії оцінювання залікової роботи**

Підсумкова залікова робота включає два теоретичних питання, на які студент повинен дати розгорнуту письмову відповідь (оцінюються по 15 балів кожне) та практичне питання (рисунок, на якому потрібно підписати позначені структури та описати стадію ембріонального розвитку, оцінюється в 10 балів).

Загальна кількість балів за підсумковий контроль знань – 40.

В разі правильної та вичерпної відповіді студент отримує максимальну кількість балів. Кількість балів за кожне питання знижується від максимальної:

- на 10 % - при відповіді повній з наявністю незначних неточностей;
- на 30 % - при відповіді неповній і присутності окремих помилок;
- на 50 % - коли у відповіді присутні численні грубі помилки, студент демонструє поверхневу обізнаність з питанням;
- на 70 % - коли відповідь характеризується грубими помилками, неповна, студент демонструє фрагментарні знання з поставленого питання.

Якщо надана відповідь не відповідає поставленому питанню або свідчить про повне незрозуміння студентом суті питання, чи взагалі відсутня, студент отримує 0 балів.

### **Розподіл балів, які отримують студенти**

Поточне оцінювання														Залікова робота	Сума
Змістовий модуль № 1							Змістовий модуль № 2								
T1	T2	T3	T4	T5	T6	M1	T7	T8	T9	T10	T11	T12	M2	40	100
-	-	12	3	3	6	9	6	6	3	3	-	-	9		

T1, T2 ... T12 – теми змістових модулів; M1 – модульна контрольна робота № 1; M2 – модульна контрольна робота № 2.

**Шкала оцінювання: національна та ЄКТС**

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
<b>Зараховано</b>	A (90-100)	відмінно
<b>Зараховано</b>	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
<b>Зараховано</b>	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
<b>Не зараховано</b>	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим повторним курсом