

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів
Кафедра молекулярної генетики та біотехнології

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
ФІЗІОЛОГІЯ ТВАРИН
обов'язкова

Освітньо-професійна програма: Біотехнології та біоінженерія

Спеціальність: 162 Біотехнології та біоінженерія

Галузь знань: 16 Хімічна та біоінженерія

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів

Мова навчання: українська

Розробник: Язловицька Л.С. – доцент кафедри молекулярної генетики та біотехнології, к.б.н.,
доцент

Профайл викладача <http://ibhb.chnu.edu.ua/profile/user/60>

Контактний тел. +38-0372- 58-48-42

E-mail: l.yazlovitska@chnu.edu.ua

Сторінка курсу в Moodle <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1859e>

Консультації Очні консультації: *за попередньою домовленістю*

1. Анотація дисципліни. В рамках курсу «Фізіологія тварин» формуються уявлення про структурну та функціональну єдність фізіологічних систем організму тварин. При цьому висвітлюються особливості функціонування різних органів і систем. Отримані знання можуть бути використані студентами не лише у навчальному процесі, але і під час наукової діяльності в області суміжних та міждисциплінарних наук.

2. Мета навчальної дисципліни: формування загальнобіологічного мислення на основі розуміння механізмів функціонування кожного органу тварин та організму в цілому. При цьому основна увага приділяється механізмам взаємодії систем органів в залежності від зміни ситуації в організмі та за його межами. Студенти отримують знання, необхідні для формування уяви про цілісність живого організму, розуміння необхідності підтримання гомеостазу, шляхів регуляції фізіологічних функцій, механізмів, що забезпечують вищу нервову діяльність, процесів сприйняття та обробки інформації в сенсорних системах.

3. Пререквізити. Для засвоєння курсу необхідні знання, отриманні при вивченні наступних дисциплін: «Хімія органічна», «Хімія неорганічна», «Загальна біохімія», «Фізика», «Біологія клітини», «Загальна біологія та ресурсознавство», «Біофізика». Курс «Фізіологія тварин» є базовим для опанування знань з дисциплін таких як «Медична біотехнологія», «Інтенсивні технології в аквакультурі», «Бджільництво», «Біологія продуцентів БАР» «Генетично модифіковані організми» тощо.

4. Результати навчання.

Вимоги до знань та умінь визначаються галузевими стандартами вищої освіти України.

ІК Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов у біотехнології та біоінженерії, або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів біотехнології та біоінженерії.

Загальні компетентності

ЗК01. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

ЗК05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями

Фахові компетентності

ФК13. Здатність працювати з біологічними агентами, використовуваними у біотехнологічних процесах (мікроорганізми, гриби, рослини, тварини, віруси, окремі їхні компоненти).

Програмні результати навчання

ПР10. Вміти проводити експериментальні дослідження з метою визначення впливу фізико-хімічних та біологічних факторів зовнішнього середовища на життєдіяльність клітин живих організмів.

ПР22. Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Вміти використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні

знати: конкретні механізми роботи та регуляції органів та їх систем, основні закономірності їх взаємодії; про перебіг фізіологічних процесів; найбільш важливі константи живого організму, їх значення, способи вивчення та вимірювання;

вміти: аналізувати фізіологічні процеси та явища, працювати в лабораторії, використовуючи лабораторне обладнання та лабораторних тварин, застосовуючи методики проведення фізіологічних досліджень та проводити обробку результатів дослідів, розв'язувати ситуаційні задачі з фізіології тварин; застосовувати отримані знання з фізіології для організації науково-дослідної діяльності.

5. Опис навчальної дисципліни

5.1. Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни Фізіологія тварин												
Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість			Кількість годин						Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	змістових модулів	лекцій	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні завдання	
Денна	3	6	5	150	3	30			30	90		екзамен

5.2. Дидактична карта навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
Теми	Змістовий модуль 1. Фізіологія збудження. Кардіореспіраторна система організму. Рідкі середовища організму.					
1. Вступ. Понятійний апарат сучасної фізіології	4	-				4
2. Біоелектричні явища в живих тканинах	9	2		2		5
3. Механізми функціонування м'язів	9	2		2		4
4 Рідкі середовища організму	8	2		4		4
5 Фізіологія серцево-судинної системи	16	4		4		8
6. Газообмін та дихання	9	2		2		5
Разом за ЗМ 1	56	12		14		30
Теми	Змістовий модуль 2. Фізіологія вісцеральних функцій					
1. Ендокринна система. Механізм розвитку стресу та адаптації	10	2		2		6
2. Фізіологія травлення.	12	2		2		8
3. Живлення. Обмін речовин та енергії	8			2		6
4. Терморегуляція	7	2		-		5
5. Фізіологія виділення	9	2		2		5
Разом за ЗМ 2	46	8		8		30
Теми	Змістовий модуль 3. Фізіологія ЦНС та ВНД					
1. Закономірності будови та функціонування ЦНС	18	4		4		10
2. Фізіологія сенсорних систем	15	2		3		10
3 Вища нервова діяльність (ВНД)	17	4		3		10
Разом за ЗМ 3	50	10		10		30
Усього годин	150	30		30		90

5.3.Зміст завдань для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми
1	Вступ. Понятійний апарат сучасної фізіології
2	Біоелектричні явища в живих тканинах. Механізми функціонування м'язів
3	Рідкі середовища організму.
4	Фізіологія серцево-судинної системи
5	Газообмін та дихання
6	Фізіологія травлення. Живлення. Обмін речовин та енергії. Терморегуляція
7	Фізіологія виділення
8	Ендокринна система. Механізм розвитку стресу та адаптації
9	Закономірності будови та функціонування ЦНС
10	Вища нервова діяльність (ВНД)
11	Фізіологія сенсорних систем

6. Система контролю та оцінювання

Види та форми контролю

Формами поточного контролю є усна та письмова (тестування, лабораторна робота, теоретична) відповідь студента

Засоби оцінювання

- модульні контрольні роботи;
- тестові завдання;
- лабораторні роботи.

Критерії оцінювання поточного контролю різних видів діяльності

1. Виконання лабораторної роботи

1б – лабораторна робота виконана вчасно, акуратно, із чітким дотриманням правил та етапів.

Протокол оформлений акуратно, вчасно, висновки відповідають зробленій роботі;

0,5 б – лабораторна робота виконана невчасно, протокол оформлений з помилками, неакратно, висновки частково відповідають проведеним дослідженням чи містять помилки;

0 б – лабораторна робота не виконана, протокол не оформлений.

2. Тестове опитування в тому числі комп'ютерне

- кожна правильна відповідь оцінюється в 0,1 бали;
- максимум -1 бал.

3. Усне опитування

1 б – відповідь чітка, аргументована, наявні знання основної та допоміжної літератури,

0,7 б – відповідь чітка, але неповна чи містить незначні помилкові твердження, відсутня аргументація.

0,4 б – відповідь не повна, присутні суттєві помилки у трактуванні окремих положень, термінів, законів

0 б – відповідь не вірна чи відсутня

Модульний контроль - 10 б

100 -90% - отримує студент, який вичерпно, розкриває суть питання, демонструючи знання конспекту лекцій, основної й додаткової літератури, вміє аргументувати викладене та наводити приклади, робити висновки;

89 -65% - отримує студент, який в основному розкриває суть питання, демонструючи неповне знання конспекту лекцій, основної літератури, вміє аргументувати викладене та наводити приклади, робити висновки, проте припускається окремих неточностей, які є несуттєвими;

- 64- 25% - отримує студент, який неповно розкриває питання, припускається суттєвих помилок, не в повній мірі володіє мінімальним рівнем знань з теми;
- 24 -0% отримує студент, який не володіє спеціальною термінологією, не розуміє суті питання, може назвати лише окремі положення з даного питання чи не відповідає на поставлене питання.

Критерії оцінювання підсумкового контролю різних видів діяльності

Підсумковий контроль знань (іспит) включає:

- 1) два теоретичних питання, на які студент повинен дати письмову відповідь, 2) задача, 3) тести.

Загальна кількість балів за підсумковий контроль знань - 40, з них:

20 балів - за відповіді на теоретичні питання;

5 балів - за вирішення задачі.

5 балів - за тести

1. Письмова відповідь на питання - максимальна кількість балів - 10:

10 балів - відповідь правильна, повна та вичерпна;

8-9 балів - відповідь правильна та повна, але студент припустився незначних неточностей;

6-7 балів - відповідь загалом правильна, але неповна, присутні окремі помилки;

4-5 балів - у відповіді присутні численні грубі помилки, студент демонструє поверхневу обізнаність з питанням;

2-3 бали - відповідь характеризується грубими помилками, неповна, студент демонструє фрагментарні знання з поставленого питання;

1 бал - студент не володіє спеціальною термінологією, не розуміє суті питання, може назвати лише окремі положення з даного питання,

0 балів - надана відповідь не відповідає поставленому питанню, або свідчить про повне нерозуміння студентом суті питання, або взагалі відсутня.

2. Розв'язання задачі

5 балів - задача розв'язана правильно, наведено детальне пояснення всього ходу рішення, дано повні та вичерпні відповіді на всі поставлені у задачі питання;

4 - балів - задача розв'язана правильно, дано повні відповіді на всі поставлені у задачі питання, але пояснення ходу рішення неповне, присутні окремі незначні помилки й описки;

3 -бали - задача розв'язана неповністю, не на всі поставлені питання дано правильні відповіді, пояснення ходу вирішення фрагментарне, присутні суттєві помилки;

2 бали – окремі правильні відповіді;

0 балів – відповідь взагалі відсутня.

3. Відповідь на тести

1 бал – всі вказані відповіді правильні,

0 балів – відповідь вказана не правильно.

Сума балів за відповіді на тестові питання ділиться на 6.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)																Кількість балів (екзамен)	Сумарна к-ть балів
Змістовий модуль 1							Змістовий модуль 2					Змістовиймодуль3					
T1	T2	T3	T4	T5	T6	KM1	T1	T2	T3	T4	T5	KM2	T1	T2	T3	KM3	
0,5	1,5	2	2	2	2	10	2	2	2	2	2	10	4	3	3	10	

T1, T2 ... T11 – теми змістових модулів, M1..M3 – модульна контрольна робота

7. Рекомендована література

Основна

1. Плиска О.І. Фізіологія людини і тварин: Підручник. К.:Парламентське вид-во, 2007. – 464 с.
2. Мазуркевич А.Й. Карповський В.І., Камбур М.Д. та ін. Фізіологія тварин/ За ред. А.Й. Мазуркевич, В.І Карповський Підручник. Вінниця.:Нова книга, 2010. – 424 с.
3. Чайченко Г.М., Цибенко В.О., Сокур В.Д. Фізіологія людини і тварин. - К.: Вища школа, 2003. - 463 с.
4. Кучеров І.С. Фізіологія людини і тварин. К., 1991.
5. Клевець М.Ю. Фізіологія людини і тварин. Книга 1. Фізіологія нервової, м'язової і сенсорних систем: Навчальний посібник. - Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2000. - 199 с.
6. Клевець М.Ю., Манько В.В. Фізіологія людини і тварин. Книга 2. Фізіологія вісцеральних систем: Навчальний посібник. - Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2002. - 233 с.

Допоміжна

1. Ганонг В.Ф. Фізіологія людини. Підручник//Переклад з англ.. - Львів: БаК, 2002. - 784 с.
2. Гжегоцький М. Р., Філімонов В. І., Петришин Ю. С., Мисаковець О. Г. Фізіологія людини. - К.: Книга плюс, 2005. - 496 с.
3. Фізіологія : підручник для студ. вищ. мед. навч. закладів / В. Г. Шевчук, В. М. Мооз, С. М. Белан, М. Р. Гжегоцький, М. В. Йолтухівський; за редакцією В. Г. Шевчука. 2-ге вид. - Вінниця : Нова Книга, 2015. - 448 с.
4. Фізіологія /За ред. проф. Шевчука В. Г.: - Вінниця: Нова Книга. - 2012. -
5. Фізіологія людини і тварин у таблицях та запитаннях : навч-метод. посіб. для самопідготовки / 1. Я. Коцан, С. Є. Швайко, О. Р. Дмитроца. - Луцьк : Східноєвропейський нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. - 224 с.
6. Нормальна фізіологія / За ред. В.І.Філімонова. К., 1994.
7. Плахтій П. Д. Фізіологія людини. Нейрогуморальна регуляція функцій: Навчальний посібник. - К.: Професіонал, 2007. - 336 с.
8. Плахтій П.Д. Фізіологія людини. Обмін речовин і енергозабезпечення м'язової діяльності: Навчальний посібник. - Київ: Професіонал, 2006 - 464 с
9. Філімонов В.І. Фізіологія людини в запитаннях і відповідях. Навчальний посібник. - Вінниця: Нова Книга, 2007. - 488 с
10. Язловицька Л.С., Савчук Г.Г. Тестові та практичні завдання з фізіології людини і тварин. Навчальний посібник Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2021. – 160 с.
11. Язловицька Л.С., Савчук Г.Г. Фізіологія людини і тварин. Навчальний посібник – Чернівці: Чернівецький національний університет ім. Ю. Федьковича, 2018. – 160 с.

8. Інформаційні ресурси

1. <https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1859> – сайт Чернівецького національного університету, дистанційне навчання.