

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА

Кафедра анатомії і фізіології людини

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Проректор з науково-методичної та
навчальної роботи


О.Б. Жильцов

“ 09 ” 09 2014 року



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Біологія

(шифр і назва навчальної дисципліни)

напрямок підготовки

6.010203 «Здоров'я людини»

(шифр і назва напрямку підготовки)

спеціальність

(шифр і назва спеціальності)

спеціалізація

(назва спеціалізації)

інститут, факультет, відділення

Інститут людини

(назва інституту, факультету, відділення)

2014 – 2015 навчальний рік

Робоча програма «Біологія» для студентів галузі знань 0102 Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини напряму підготовки 6.010203 «Здоров'я людини».


Розробники:

Шейко Віталій Ілліч, доктор біологічних наук, професор кафедри анатомії і фізіології людини Інституту людини Київського університету імені Бориса Грінченка.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри (циклової комісії) анатомії і фізіології людини

Протокол від “27” серпня 2014 року № 1

Завідувач кафедри анатомії і фізіології людини

 - (І.М. Маруненко)
(підпис) (прізвище та ініціали)

© Шейко В.І., 2014 рік

© КУ імені Бориса Грінченка, 2014 рік

Розподіл годин звірено з робочим планом. Структура типова.

Заступник директора Інституту людини  Н.А. Клішевич

ЗМІСТ

1.	Опис навчальної дисципліни	4 ст.
2.	Мета та завдання навчальної дисципліни	5 ст.
3.	Програма навчальної дисципліни	6 ст.
4.	Структура навчальної дисципліни	9 ст.
5.	Навчально-методична карта дисципліни «Біологія»	10 ст.
6.	Теми семінарських занять	11 ст.
7.	Самостійна робота	12 ст.
8.	Індивідуальні завдання	13 ст.
9.	Методи навчання	14 ст.
10.	Методи контролю	14 ст.
11.	Методичне забезпечення	17 ст.
12.	Питання до модульного контролю	17 ст.
13.	Рекомендована література	18 ст.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 2,5	Галузь знань <u>0102 Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини</u> (шифр і назва)	Нормативна	
	Напрямок підготовки 6.010203 <u>«Здоров'я людини»</u> (шифр і назва)		
Модулів – 2	Спеціальність:	Рік підготовки	
Змістових модулів – 2		1-й	-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання – 1		Семестр	
Загальна кількість годин – 90		1-й	-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 2	Освітньо-кваліфікаційний рівень: <u>«бакалавр»</u>	16 год.	год.
		Семінарські	
		18 год.	год.
		Модульний контроль	
		5 год.	год.
		Самостійна робота	
		45 год.	год.
		Індивідуальні завдання:	
		6 год.	
		Вид контролю:	
	ПМК	-	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета курсу – висвітлити закономірності і особливості розвитку живої природи, про різноманітність вимерлих і теперішніх живих організмів, які заселяють Землю, та їх природні угруповання. Вивчити будову і функцію, походження, розвиток і поширення живих істот, загальні та часткові закономірності, які притаманні життю у всіх його проявах та властивостях: обмін речовин, розмноження, дратівливість і здатність певним чином реагувати на різноманітні впливи, рухливість тощо. В спрощеному вигляді подати біологію як систему таких дисциплін: вірусології, бактеріології, мікології, ботаніки, зоології, анатомії, гістології, фізіології, біохімії, молекулярної біології.

Завдання курсу:

- ознайомлення з особливостями розвитку живого та біологічної еволюції;
- визначити систематику та ієрархію живої природи;
- вивчити клітинну теорію та її основні положення, теорію гена та спадковості;
- вивчити вплив антропогенного фактору на живу природу та еко-біологічні угруповання.
- У процесі вивчення курсу важливо зосередити увагу на **засвоєнні знань** про:
 - клітинну теорію; теорію гена та спадкові і мінливості; фенотип та генотип; теорію еволюції живої матерії.

Під час семінарських занять, індивідуальної навчально-дослідницької та самостійної роботи студенти набувають **уміння та навички**:

- встановлюють закономірності і особливості генома живої матерії та людського організму;
- напрям еволюційного руху на сучасному етапі розвитку біологічного світу;
- вміти визначати систематичне положення живих організмів;
- мати уяву про біологічні угруповання.

Кількість годин, відведених навчальним планом на вивчення дисципліни «Біологія», становить 90 год., із них 16 год. – лекції, 18 год. – семінарські заняття, 6 год. – індивідуальна робота, 45 год. – самостійна робота, 5 год. – модульний контроль.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль I. Предмет біології. Ознаки живого. Теорії еволюцій.

Тема 1. Ознаки життя. Рівні організації живого.

Біологія науки про живу природу. Задачі біології та методи дослідження живого. Рівні організації живої матерії: межа між живим та не живим (молекулярна основа життя), клітина, як елементарна частина живого, тканини, органи, системи, організм, популяції, біоценози, біосфера; вчення про ноосферу.

Основні поняття теми: поняття живого, межа між живим та не живим, рівні організації живого.

Тема 2. Виникнення життя та теорії еволюції

Теорії космогенезу, біогенезу, антропогенезу. Життя було створене надприродною істотою у визначений час – це теорія креаціонізму. Життя виникло неодноразово з неживої матерії – це теорія довільного зародження життя. Життя занесене на нашу планету зовні – це теорія панспермії. Життя існувало завжди – це теорія стаціонарного стану. Життя виникло як результат процесів, які підпорядковані законам фізики і хімії – це теорія біохімічної еволюції.

Теорії біологічної еволюції. Еволюція стосується популяцій, а не окремих організмів і відбувається в наслідок мутацій, диференціального відтворення, дрейфу генів, природного добору. Теорія природного добору Дарвіна-Уоллеса. Природний добір – головна рушійна сила еволюції. Синтетична теорія еволюції: мікро- та макроеволюція.

Основні поняття теми: космогенез, біогенез, антропогенез. біологічна еволюція, природний добір, мікро- та макроеволюція.

Семінарське заняття № 1. Рівні організації живого та теорії виникнення життя.

Семінарське заняття № 2. Систематика живого.

Тема 3. Клітина одиниці живого.

Цитологія наука про клітину. Клітинна теорія та її основні положення. Еукаріоти та прокаріоти. Порівняльна характеристика тваринної та рослинної клітини. Одноклітинні організми: водорості, тварини та колоніальні утворення. поділ клітини. Органели клітини та їх функції. Будова та функції клітинних мембран.

Основні поняття теми: цитологія, клітинна теорія, цитоплазматична мембрана.

Тема 4. Часова організація клітини

Життєвий цикл клітини, типи поділу клітин. Характеристика кожної фази життєвого циклу клітини. Цикли мітозу: пресинтетичний синтетичний, постсинтетичний, мітоз. Поняття про гаплоїдний та диплоїдний набір хромосом. Фази мітозу: профаза, прометфаза, метафаза, анафаза, телофаза. Амітоз, ендомітоз, політенія. Поняття хроматин та хромосома.

Основні поняття теми: мітоз, профаза, прометфаза, метафаза, анафаза, телофаза, амітоз, ендомітоз, політенія, хроматин, хромосома.

Семінарське заняття № 3. Мітоз та мейоз.

Змістовий модуль II. Генетика людини.

Тема 5. Основні поняття генетики

Поняття спадковості та мінливості, успадкування, мутації та дрейф генів. Ген дискретний носій спадкової інформації. Алельні гени. Домінантні та рецесивні гени. Гомозигота та гетерозигота. Закони Менделя, основні положення теорії Менделя. Моногібридне схрещування.

дигібридне схрещування. Полігібридне схрещування. Аналізуюче схрещування. Гіпотеза "чистих гамет".

Хромосомна теорія. Взаємодія генів. Домінування, над домінування комплементарне домінування. Епістаз. Полімерія. Плейтропія: первинна та вторинна. Хромосомна теорія спадковості. Теорія Моргану. Успадкування груп крові та резус фактору.

Основні поняття теми: спадковість, мінливість, ген, алелі, гомозигота, гетерозигота, закони Менделя, теорія Моргану, аналізуючи схрещення, зщеплення генів.

Семінарське заняття № 4. Будова хромосом людини.

Семінарське заняття № 5. Цитологічні основи спадковості.

Семінарське заняття № 6. Моногібридне та дигібридне схрещування (розв'язання задач).

Семінарське заняття № 7. Полігібридне схрещування (розв'язання задач).

Семінарське заняття № 8. Розв'язання задач на множинні алелі

Тема 6. Розмноження

Форми розмноження: вегетативне, безстатеве, статеве. Біологічне значення мітозу та мейозу. Розмноження рослин. Спорофіти та гаметофіти. Пупкування. Розмноження тварин. Фази галоїдного та диплоїдного набору хромосом, чергування поколінь. Генетична кон'югація та копуляція. Ізогамія. Анізогамія. Овогамія. Овогенез та спермагенез. Означити зчеплення зі статтю.

Основні поняття теми: вегетативне розмноження, безстатеве розмноження, статеве розмноження, спорофіт, гаметофіт, кон'югація, копуляція.

Семінарське заняття № 9. Розв'язання задач на успадкування ознак зчеплених зі статтю.

4. Структура навчальної дисципліни

№ п/п	Назви теоретичних розділів	Кількість годин						
		Разом	Аудиторних	Лекцій	Семінарських	Індивідуальна робота	Самостійна робота	Модульний контроль
Змістовий модуль I. Предмет біології. Ознаки живого. Теорії еволюцій.								
1	Ознаки життя. Рівні організації живого	10	2	2			6	
2	Виникнення життя та теорії еволюції	13	6	2	4		7	
3	Клітина одиниці живого	10	2	2			8	
4.	Часова організація клітини	12	6	2	2	2	6	
	Разом	45	16	8	6	2	27	2
Змістовий модуль II. Генетика людини								
5.	Основні поняття генетики	24	16	4	10	2	8	
6.	Розмноження	21	8	4	2	2	10	
	Разом	45	24	8	12	4	18	3
Разом за навчальним планом		90	40	16	18	6	45	5

5. Навчально-методична карта дисципліни «Біологія»

Разом: 90 год., лекції – 16 год., семінарські заняття – 18 год., індивідуальна робота – 6 год., самостійна робота – 45 год., модульний контроль – 5 год. Коефіцієнт: **2,07**

Модулі	Змістовий модуль I				Змістовий модуль II	
Назва модуля	Предмет біології. Ознаки живого. Теорії еволюцій				Генетика людини	
Кількість балів за модуль	72 бали				105 балів	
Лекції	1	2	3	4	5	6
Теми лекцій	Ознаки життя. Рівні організації живого (1 бал)	Виникнення життя та теорії еволюції (1 бал)	Клітина одиниці живого (1 бал)	Часова організація клітини (1 бал)	Основні поняття генетики (2 бали)	Розмноження (2 бали)
Теми семінарських занять		Рівні організації живого та теорії виникнення життя. (1+10 балів) Систематика живого. (1+10 балів)		Мітоз та мейоз. (1+10 балів)	Будова хромосом людини. (1+10 балів) Цитологічні основи спадковості. (1+10 балів) Моногібридне та дигібридне схрещування (розв'язання задач). (1+10 балів) Полігібридне схрещування (розв'язання задач) (1+10 балів) Розв'язання задач на множинні алелі (1+10 балів)	Розв'язання задач на успадкування ознак зчеплених зі статтю. (1+10 балів)
Тестові завдання	10 балів				10 балів	
ІНЗД	30 балів					
Модульний контроль	25 балів				25 балів	

6. Теми семінарських занять

Змістовий модуль І. Предмет біології. Ознаки живого. Теорії еволюції.

Тема 2. Виникнення життя та теорії еволюції

Семінарське заняття № 1. Рівні організації живого та теорії виникнення життя. (2 години)

1. Доклітинні та клітинні форми життя.
2. Колонії та багатоклітинні організми.
3. Тканина, орган, система органів, апарат органів, організм, біоценоз, біосфера.
4. Теорії еволюції.

Основна література: 1, 2, 3, 4

Додаткова література: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 13

Семінарське заняття № 2. Систематика живого. (2 години)

1. Історія створення біологічної систематики.
2. Сучасна систематика в біологічному світі.
3. Систематика рослин, тварин.
4. Систематичне положення людини.

Основна література: 1, 2, 3, 4

Додаткова література: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 13

Тема 4. Часова організація клітини

Семінарське заняття № 3. Мітоз та мейоз. (2 години)

1. Фази розвитку клітини.
2. Біологічне значення мітоза.
3. Біологічне значення мейозу.

Основна література: 1, 2, 3, 4

Додаткова література: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 13

Змістовий модуль ІІ. Генетика людини.

Тема 5. Основні поняття генетики

Семінарське заняття № 4. Будова хромосом людини. (2 години).

1. Хромосомна теорія спадковості.
2. Гаплоїдний та диплоїдний набір хромосом.
3. Будова хромосом.

Основна література: 1, 2, 3, 4

Додаткова література: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 13

Семінарське заняття № 5. Цитологічні основи спадковості. (2 години)

1. Спадкова інформація в цитоплазмі клітини.
2. ДНК та РНК.

Основна література: 1, 2, 3, 4

Додаткова література: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 13

Семінарське заняття № 6. Моногібридне та дигібридне схрещування (розв'язання задач). (2 години)

Семінарське заняття № 7. Полігібридне схрещування (розв'язання задач). (2 години)

Семінарське заняття № 8. Розв'язання задач на множинні алелі. (2 години)

Тема 6. Розмноження

Семінарське заняття № 9. Розв'язання задач на успадкування ознак зчеплених зі статтю. (2 години)

7. Самостійна робота

Змістовий модуль I. Предмет біології. Ознаки живого. Теорії еволюцій. (27 год.)

1. Ознаки живого та неживого, межа між живим та не живим.
2. Теорії виникнення життя на планеті.
3. Терарії еволюції живої матерії.
4. Клітина, як одиниця життя.

Основна література: 1, 2, 3, 4

Додаткова література: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 12, 13

Змістовий модуль II. Генетика людини. (18 год.)

1. Основи генетики та селекції в тваринному та рослинному світі.
2. Генне інженерія сучасний етап розвитку.
3. Генетично модифіковані організми.
4. Спадкові захворювання та їх методи діагностики і лікування.

Основна література: 1, 2, 3, 4

Додаткова література: 8, 9, 10, 11

КАРТА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА

Змістовий модуль та теми курсу	Академічний контроль
Змістовий модуль I. Діти з порушеннями сенсорних систем їх навчання та виховання (27 год.)	
Тема 1. Ознаки живого та неживого, межа між живим та не живим.	Тестування, модульний контроль
Тема 2. Теорії виникнення життя на планеті.	Тестування, семінарське заняття, модульний контроль
Тема 3. Терарії еволюції живої матерії.	Тестування, семінарське заняття, модульний контроль
Тема 4. Клітина, як одиниця життя.	Тестування, семінарське заняття, модульний контроль
Змістовий модуль II. Генетика людини (18 год.)	
Тема 5. Основи генетики та селекції в тваринному та рослинному світі.	Тестування, модульний контроль
Тема 6. Генне інженерія сучасний етап розвитку.	Тестування, семінарське заняття, модульний контроль
Тема 7. Генетично модифіковані організми.	Тестування, семінарське заняття, модульний контроль
Тема 8. Спадкові захворювання та їх методи діагностики і лікування.	Тестування, семінарське заняття, модульний контроль
Всього: 45 год.	

8. Індивідуальні завдання

Індивідуальна навчально-дослідна робота є видом позааудиторної індивідуальної діяльності бакалавра, результати якої використовуються у процесі вивчення програмового матеріалу навчальної дисципліни.

Індивідуальне навчально-дослідне завдання (ІНДЗ) з курсу «Біологія» – це вид науково-дослідної роботи бакалавра, яка містить результати дослідницького пошуку, відображає певний рівень його навчальної компетентності.

Мета ІНДЗ: самостійне вивчення частини програмового матеріалу, систематизація, узагальнення, закріплення та практичне застосування знань із навчального курсу, удосконалення навичок самостійної навчально-пізнавальної діяльності.

Зміст ІНДЗ: завершена теоретична або практична робота у межах навчальної програми курсу, яка виконується на основі знань, умінь та навичок, отриманих під час лекційних, семінарських занять і охоплює декілька тем або весь зміст навчального курсу.

Види ІНДЗ, вимоги до них та оцінювання:

✓ науково-педагогічне дослідження у вигляді реферату (охоплює весь зміст навчального курсу) – **30 балів**.

Орієнтовна структура ІНДЗ – науково-педагогічного дослідження у вигляді реферату: вступ, основна частина, висновки, додатки (якщо вони є), список використаних джерел. Критерії оцінювання та шкалу оцінювання подано відповідно у табл. 8.1. і 8.2.

Таблиця 8.1.

Критерії оцінювання ІНДЗ
(науково-педагогічного дослідження у вигляді реферату)

№ п/п	Критерії оцінювання роботи	Максимальна кількість балів за кожним критерієм
1.	Обґрунтування актуальності, формулювання мети, завдань та визначення методів дослідження	4
2.	Складання плану реферату	3
3.	Критичний аналіз суті та змісту першоджерел. Виклад фактів, ідей, результатів досліджень в логічній послідовності. Аналіз сучасного стану дослідження проблеми, розгляд тенденцій подальшого розвитку даного питання.	12
4.	Дотримання правил реферуванням наукових публікацій	3
5.	Доказовість висновків, обґрунтованість власної позиції, пропозиції щодо розв'язання проблеми, визначення перспектив дослідження	5
6.	Дотримання вимог щодо технічного оформлення структурних елементів роботи (титульний аркуш, план, вступ, основна частина, висновки, додатки (якщо вони є), список використаних джерел)	3
	Разом	30

Таблиця 8.2.

Шкала оцінювання ІНДЗ
(науково-педагогічного дослідження у вигляді реферату)

Рівень виконання	Кількість балів, що відповідає рівню	Оцінка за традиційною системою
Високий	28-30	Відмінно
Достатній	20-27	Добре
Середній	11-19	Задовільно
Низький	0-10	Незадовільно

Орієнтовна тематика реферативних досліджень з навчальної дисципліни «Біологія»

1. Історія виникнення клітинної теорії.
2. Різновиди та класифікація клітин та їх груп.
3. Поняття про агробіоценози, біоценози та біосистеми.
4. Вчення про біосферу.
5. Вчення Ч.Дарвіна. Дарвінівська площадка.
6. Генетика статті.
7. Закони Менделя та вчення Моргана.
8. Кроссінгвер та кон'югація.

Оцінка з ІНДЗ є обов'язковим балом, який враховується при підсумковому оцінюванні навчальних досягнень студентів з навчальної дисципліни «Біологія».

Студент може набрати максимальну кількість балів за ІНДЗ – 30 балів.

9. Методи навчання

I. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності

1) За джерелом інформації:

- Словесні: лекція (традиційна, проблемна, лекція-прес-конференція) із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій (PowerPoint – Презентація), семінари, пояснення, розповідь, бесіда.

- Наочні: спостереження, ілюстрація, демонстрація.

- Семінарські.

2) За логікою передачі і сприймання навчальної інформації:

 індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні.

3) За ступенем самостійності мислення:

 репродуктивні, пошукові, дослідницькі.

4) За ступенем керування навчальною діяльністю:

 під керівництвом викладача; самостійна робота студентів: з книгою; виконання індивідуальних навчальних проєктів.

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

1) Методи стимулювання інтересу до навчання:

 навчальні дискусії; створення ситуації пізнавальної новизни; створення ситуацій зацікавленості (метод цікавих аналогій тощо).

10. Методи контролю

Навчальні досягнення студентів із дисципліни «Біологія» оцінюються за модульно-рейтинговою системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, обов'язковості модульного контролю, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок; розширення кількості підсумкових балів до 100.

Контроль успішності студентів з урахуванням поточного і підсумкового оцінювання здійснюється відповідно до навчально-методичної карти (п. IV), де зазначено види й терміни контролю. Систему рейтингових балів для різних видів контролю та порядок їх переведення у національну (4-бальну) та європейську (ECTS) шкалу подано у табл. 10.1, табл. 10.2.

Таблиця 10.1

Розрахунок рейтингових балів за видами поточного (модульного) контролю

Вид діяльності	Бал	∑ балів
1. Відвідування лекцій	1	8 x 1 = 8
2. Відвідування семінарських занять	1	9 x 1 = 9
3. Виконання семінарських занять	10	9 x 10 = 90
6. Тестовий контроль	10	2 x 10 = 20
7. Виконання мод. контр. роботи	25	2 x 25 = 50
8. ІНДЗ	30	30
РАЗОМ БАЛІВ		207

Розрахунок коефіцієнту: $207 : 100 = 2,07$

У процесі оцінювання навчальних досягнень студентів застосовуються такі методи:

- **Методи усного контролю:** індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда, екзамен.
- **Методи письмового контролю:** модульне письмове тестування; звіт, реферат, есе.
- **Комп'ютерного контролю:** тестові програми.
- **Методи самоконтролю:** уміння самостійно оцінювати свої знання, самоаналіз.

Таблиця 10.2

Порядок переведення рейтингових показників успішності у європейські оцінки ECTS

Підсумкова кількість балів (max – 100)	Оцінка за 4-бальною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS
1 – 34	«незадовільно» (з обов'язковим повторним курсом)	F
35 – 59	«незадовільно» (з можливістю повторного складання)	FX
60 – 74	«задовільно»	ED
75 – 89	«добре»	CB
90 – 100	«відмінно»	A

Загальні критерії оцінювання успішності студентів, які отримали за 4-бальною шкалою оцінки «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно», подано у табл. 10.3.

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 у 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 з 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 ВНЗ без повторного навчання за програмою відповідної дисципліни.

Кожний модуль включає бали за поточну роботу студента на практичних 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 індивідуальних заняттях (див. п. «Захист творчих проєктів»).

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

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.

11. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та семінарські заняття						Вид контролю
Змістовий модуль 1			Змістовий модуль 2			
T1	T2	T3	T4	T5	T6	ПМК
	20		20	50	20	
МКР 1 – 25 балів			МКР 2 – 25 балів			
Відвідування – 17 балів						
ІНДЗ – 30 балів						

Коефіцієнт – 2,07

12. Методичне забезпечення

1. опорні конспекти лекцій;
2. навчальні посібники;
3. робоча навчальна програма;
4. збірка тестових і контрольних завдань для тематичного (модульного) оцінювання навчальних досягнень студентів;
5. засоби підсумкового контролю (комп'ютерна програма тестування, комплект друкованих завдань для підсумкового контролю);
6. завдання для ректорського контролю знань студентів з навчальної дисципліни «Біологія».

13. Питання до модульного контролю

1. Біологія це ...
2. Методи та задачі біології.
3. Основні проблеми біологічної науки.
4. Рівні організації живої матерії.
5. Теорії виникнення життя.
6. Теорії космогенезу.
7. Теорії антропогенезу.
8. Теорія Ч.Дарвіна.
9. Еволюція живої матерії.
10. Клітина одиниця живого.
11. Будова клітини (рослинної та тваринної).
12. Порівняльна характеристика рослинної та тваринної клітин.
13. Види поділу клітин, коротка характеристика кожного виду.
14. Фази життєвого циклу клітини.
15. Мітоз.
16. Мейоз.
17. Генетичні основи еволюції.
18. Макро- та мікроеволюція.
19. Поняття гомозиготи, гетерозиготи, домінантного та рецесивного генів.
20. Поняття про генотип та фенотип.
21. Хромосомна теорія еволюції.
22. Закони Менделя.
23. Вчення Моргана в галузі генетики.
24. Розмноження живої природи.
25. Поняття живого та не живого.
26. Роль ДНК та РНК в клітині та організмі.
27. Статеве розмноження у рослин.
28. Статеве розмноження у тварин.
29. Гаметофіти та спорофіти.

30. Овогенез та сперматогенез.
31. Генетика статті.
32. Генна інженерія.
33. Закони генетики.
34. Аналізуюче схрещення.
35. Моногібридне та дигібридне схрещення.
36. Полігібридне схрещення.
37. Ознаки зчеплені зі статтю.
38. Спадкові хвороби.
39. Біологічне значення мейозу.
40. Еволюція в популяціях.

14. Рекомендована література

Базова

1. Антипчук Ю.П. Гістологія з основами ембріології. – К.: Вища школа, 1976. – 198 с.
2. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: В 3-х т.-М.: Мир, 1990.
3. Общая микробиология/Под ред. проф. А.Е. Вершигоры. – К.: Вища школа, 1988. – 347 с.
4. От клеток к атомам: Иллюстрированное введение в молекулярную биологию / Рис Э., Стернберг М. Пер. с англ.- М.: Мир, 1988. - 144 с.
5. Рожков І.М. Гістологія – Миколаїв, видавництво МНУ, 2004. – 225 с.
6. Слюсарев А. А., Жукова С. В. Биология-К.: Высш. шк., 1997. -115с.
7. Химическая эволюция/М. Кальвин. Пер. с англ. – М.: Мир, - 1971. – 240 с.

Допоміжна

1. Вахченко Д.В., Гарнизоненко Т.С., Колесников В.В. Биология с основами экологии. Учебник. Ростов на Дону: Феникс, 2003., 187 с.
2. Георгиевский А.Б. Дарвинизм: Учебное пособие для студентов биол. и хим. спец. пединтов. – М.: Просвещение, 1985. – 271 с.
3. Общая генетика: Учебн. для студ. биол. спец. ун-тов / С.И. Алиханян, А. П. Акифьев, Л.С. Ченин. – М.: Высш. шк., 1985. – 448 с.
4. Общая микробиология/Под ред. проф. А.Е. Вершигоры. – К.: Вища школа, 1988. – 347 с.
5. От клеток к атомам: Иллюстрированное введение в молекулярную биологию / Рис Э., Стернберг М. Пер. с англ.- М.: Мир, 1988. - 144 с.
6. Тупикин Е.И. Общая биология с основами природоохранной деятельности. М.: 1999., 125 с.
7. Химическая эволюция/М. Кальвин. Пер. с англ. – М.: Мир, - 1971. – 240 с.
8. Хржановский В. Г., Пономаренко С. Ф. Ботаника. – 2-е изд. – М.: Агропромиздат, 1988. – 383 с.

Робоча програма навчальної дисципліни

«Біологія»

Укладач: *Шейко Віталій Ілліч*, доктор біологічних наук, професор кафедри анатомії і фізіології людини Інституту людини Київського університету імені Бориса Грінченка