

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА МЕДИЧНОЇ БІОЛОГІЇ ТА ХІМІЇ



ЗАТВЕРДЖУЮ:
Проректор
з науково-педагогічної роботи

Едуард БУРЯЧКІВСЬКИЙ

«01» вересня 2024 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА
З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«БІОЛОГІЯ»
ДЛЯ СЛУХАЧІВ-ІНОЗЕМНИХ ГРОМАДЯН
ПІДГОТОВЧОГО ВІДДІЛЕННЯ**

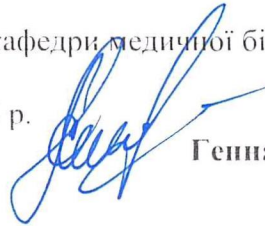
Робочу програму дисципліни “ Біологія” складено на основі навчальних програм із біології для учнів 6-11 класів середніх загальноосвітніх навчальних закладів I-II рівнів акредитації та програми для зовнішнього незалежного оцінювання результатів навчання з біології, яку затверджено Міністерством освіти і науки України (Наказ Міністерства освіти і науки України №1426 від 20.12.2018 р.)

Розробники:

д.мед.н., професор **Юрій БАЖОРА**
к.мед.н., доцентка **Алла ШЕВЕЛЕНКО**
к.мед.н., доцентка **Марина ЧЕСНОКОВА**
к.мед.н., доцент **Сергій ПАШОЛОК**
к.мед.н., доцентка **Неллі ЛЕВИЦЬКА**
к.біол.н., доцент **Олександр КОМЛЕВОЙ**

Робочу програму затверджено на засіданні кафедри медичної біології та хімії ОНМедУ.

Протокол №1 від “ 26 ” 08 2024 р.
Завідувач кафедри



Геннадій СТЕПАНОВ

Робочу програму схвалено предметною цикловою методичною комісією з медичної біології та хімії дисциплін ОНМедУ.

Протокол №1 від “ 27 ” 08 2024 р.
Голова предметної циклової методичної комісії
з медико-біологічних дисциплін



Леонід ГОДЛЕВСЬКИЙ

Переглянуто і затверджено на засіданні кафедри медичної біології та хімії
Протокол № _____ від “ _____ ” _____ 20 ____ р.

Завідувач кафедри

Геннадій СТЕПАНОВ

Переглянуто і затверджено на засіданні кафедри _____

Протокол № _____ від “ _____ ” _____ 20 ____ р.

Завідувач кафедри

(підпис)

(Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни	
	<i>Детна форма навчання</i>	
Загальна кількість. Кредитів – 8,3 Годин – 249 Змістових підрозділів – 4	<i>Обов'язкова</i>	
	<i>Рік підготовки</i>	
	<i>Семестри</i>	<i>I-II</i>
	<i>Лекції</i>	<i>24 години</i>
	<i>Практичні заняття</i>	<i>142 години</i>
	<i>Самостійна робота слухачів ПВ МФ</i>	<i>83 години</i>
	<i>У т ч індивідуальні завдання</i>	
	<i>Форма підсумкового контролю</i>	<i>Іспит</i>

1. МЕТА І ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

1. Навчити іноземних громадян-слухачів підготовчого відділення (ПВ) міжнародного факультету (МФ) основ біологічної термінології українською чи англійською (залежно від умов контракту) мовою шляхом багаторазового повторення вже знайомого матеріалу
2. Систематично поповнювати знання іноземних громадян-слухачів ПВ МФ із навчальної дисципліни "Біологія", зумовлені розбіжністю між національними й українською загальноосвітніми програмами з біології
3. Підготувати майбутніх студентів медичного закладу вищої освіти до уважного слухання та грамотного конспектування лекцій із медико-біологічних навчальних дисциплін державною чи англійською мовою (залежно від умов контракту)
4. Підготувати іноземних громадян-слухачів ПВ МФ до складання іспиту з навчальної дисципліни «Біологія» державною чи англійською мовою (залежно від умов контракту)

Робоча програма ґрунтується на систематичному підході до викладання навчальної дисципліни «Біологія», що дозволяє розкрити цілісність живої природи, численність і біологічне розмаїття її складових структурних компонентів, а також тісний взаємозв'язок між ними компонентами в системі живої природи

Унаслідок вивчення навчальної дисципліни слухачі будуть **ЗНАТИ**:

- найголовніші поняття, закономірності й закони, які стосуються будови, життєдіяльності й розвитку тваринного та людського організмів, а також розвитку живої природи в цілому;
- будову та життєдіяльність тварин і людини, основні систематичні групи тварин і принципи їх класифікації.

Унаслідок вивчення навчальної дисципліни слухачі будуть **УМІТИ**:

- обґрунтовувати висновки,
- оперувати знаннями при поясненні загальних явищ живої природи,
- узагальнювати і порівнювати різноманітні біологічні поняття,
- розуміти проблеми охорони природи та здоров'я людини

2. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

2.1. ТЕМИ ЛЕКЦІЙ, ЇХ ЗМІСТ І ОБСЯГ (У ГОДИНАХ).

№№ з/п	Тема лекції, її зміст	Кількість годин
1	ВСТУП ДО БІОЛОГІЇ Визначення біології як науки Рівні організації живого Поняття про систему живої природи	2
2	КЛІТИНА – ОСНОВНА СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА ОДИНИЦЯ ЖИВОЇ ПРИРОДИ Основні структури клітини: мембрана, цитоплазма, ядро Поняття про прокаріотичні та еукаріотичні організми Подібності і відмінності рослинної і тваринної клітин	2
3	РОЗМНОЖЕННЯ КЛІТИН І ОРГАНІЗМІВ Нестатеве та статеве розмноження, їх особливості й біологічне значення	2
4	ОСНОВИ ГЕНЕТИКИ Основні поняття: спадковість, мінливість, гомозигота, гетерозигота, генотип, фенотип Закони Менделя	2
5	ПОНЯТТЯ ПРО ЗЧЕПЛЕНЕ УСПАДКУВАННЯ Хромосомна теорія спадковості	2
6	АНАТОМІЯ, ФІЗІОЛОГІЯ ТА ГІГІЄНА ЛЮДИНИ Тканини, органи, системи органів Організм як цілісна система Поняття про нейрогуморальну регуляцію органів і систем	2
7	ЦЕНТРАЛЬНА ТА ПЕРИФЕРИЧНА, СОМАТИЧНА ТА ВЕГЕТАТИВНА НЕРВОВА СИСТЕМА Рефлекс, рефлекторна дуга	2
8	ЕНДОКРИННА СИСТЕМА Гормони Залози внутрішньої та змшаної секреції	2
9	ЗООЛОГІЯ Поняття про систематику тварин, таксони ПАЗАРИТИЗМ Паразитологія та медицина Найпростіші (одноклітинні), плоскі та круглі черви – паразити людини	2
10	ЧЛЕНИСТОНОГІ Загальна характеристика, класифікація. Збудники та переносники збудників захворювань людини	2
11	ХОРДОВІ Загальна характеристика, класифікація, значення в житті людини. Нижчі хордові. Безчерепні. Ланцетник	2
12	ВИЩІ ХОРДОВІ Хребетні Групи Анамні й Амніоти, загальна характеристика	2
Всього		24 год.

**2.2. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ І КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ,
ЇХ ЗМІСТ І ОБСЯГ (У ГОДИНАХ).**

<i>№№ з/п</i>	<i>Тема практичного заняття, його зміст</i>	<i>Кількість годин</i>	<i>Вид занять</i>
РОЗДІЛ № 1. ЦИТОЛОГІЯ ТА МОЛЕКУЛЯРНА БІОЛОГІЯ			
1	СВІТЛОВИЙ МІКРОСКОП, ПРАВИЛА РОБОТИ З НИМ Будова світлового мікроскопу Правила виготовлення тимчасових мікропрепаратів	2	ПЗ
2	ХІМІЧНИЙ СКЛАД КЛІТИНИ НЕОРГАНІЧНІ РЕЧОВИНИ КЛІТИНИ Хімічні елементи, вода, мінеральні солі	2	ПЗ
3	ОРГАНІЧНІ РЕЧОВИНИ КЛІТИНИ Вуглеводи та жири, їх будова та функції	2	ПЗ
4	БІОПОЛІМЕРИ Білки, їх будова та функції	2	ПЗ
5	НУКЛЕЇНОВІ КИСЛОТИ (ДНК, РНК) АТФ. Будова та функції	2	ПЗ
6	КЛІТИНА. БУДОВА ТА ФУНКЦІ МЕМБРАНИ Рідинно-мозаїчна модель будови цитоплазматичної мембрани Функції плазма лемми Глікокалікс	2	ПЗ
7	ОРГАНОЇДИ МЕМБРАННОЇ БУДОВИ Ендоплазматична сітка, комплекс Гольджі, лізосоми, мітохондрії та пластиди, їх будова та функції	2	ПЗ
8	ОРГАНОЇДИ НЕМЕМБРАННОЇ БУДОВИ Рибосоми та клітинний центр (центросома), їх будова та функції	2	ПЗ
9	БУДОВА ТА ФУНКЦІ ЯДРА Хроматин і хромосоми, ядерна оболонка (каріолема), ядерний сік (каріоплазма), ядерця	2	ПЗ
10	ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ОБМІН У КЛІТИНІ Етапи енергетичного обміну в клітині	2	ПЗ
11	ПЛАСТИЧНИЙ ОБМІН Ген, генетичний код БІОЛОГІЧНИЙ СИНТЕЗ БІЛКА Етапи біосинтезу білка в клітині	2	ПЗ
12	ТРАНСКРИПЦІЯ, АКТИВАЦІЯ АМІНОКИСЛОТ, ТРАНСЛЯЦІЯ ПОСТТРАНСЛЯЦІЙНА МОДИФІКАЦІЯ Розв'язання задач із обміну речовин і енергії, молекулярної біології	2	ПЗ
13	ПОДІЛ КЛІТИНИ МІТОЗ, АМІТОЗ Періоди інтерфази Характеристика фаз мітозу Біологічне значення мітозу. Поняття про амітоз	2	ПЗ

14	РОЗМНОЖЕННЯ ОРГАНІЗМІВ МЕЙОЗ. Нестатеве та статеве розмноження. Характеристика періодів і фаз мейозу Біологічне значення мейозу, основні його відмінності від мітозу	2	ПЗ
15	ГАМЕТОГЕНЕЗ ОВОГЕНЕЗ, СПЕРМАТОГЕНЕЗ Характеристика періодів овогенезу та сперматогенезу Біологічне значення	2	ПЗ
16	ЗАПЛІДНЕННЯ ОНТОГЕНЕЗ ЕМБРІОНАЛЬНИЙ РОЗВИТОК Характеристика етапів запліднення Періоди онтогенезу Характеристика стадій ембріонального періоду розвитку	2	ПЗ
17	ПОСТЕМБРІОНАЛЬНИЙ РОЗВИТОК Характеристика стадій постембріонального періоду розвитку. Поняття про метаморфоз	2	ПЗ
18	<i>КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 1 "ЦИТОЛОГІЯ ТА МОЛЕКУЛЯРНА БІОЛОГІЯ"</i>	2	КР
РОЗДІЛ № 2. ЗАГАЛЬНА ГЕНЕТИКА ТА ГЕНЕТИКА ЛЮДИНИ			
19	МОНОГІБРИДНЕ СХРЕЩУВАННЯ ПЕРШИЙ І ДРУГИЙ ЗАКОНИ МЕНДЕЛЯ Основні поняття генетики Характеристика моногібридного схрещування Домінантні та рецесивні ознаки Схеми виведення першого та другого законів Менделя	2	ПЗ
20	ДИГІБРИДНЕ ТА ПОЛІГІБРИДНЕ СХРЕЩУВАННЯ ТРЕТІЙ ЗАКОН МЕНДЕЛЯ. Характеристика дигібридного схрещування Схема виведення третього закону Менделя	2	ПЗ
21	ВЗАСМОДІЯ ГЕНІВ Повне домінування, неповне домінування, кодомування, понаддомінування, комплементарна взаємодія, епістаз, полімерія ЯВИЩЕ ПЛЕЙОТРОПІ	2	ПЗ
22	УСПАДКУВАННЯ ГРУПИ КРОВІ ТА РЕЗУС-ФАКТОРУ ЛЮДИНИ Характеристика успадкування груп крові за антигенною системою АВ0 та резус-фактору в людині Механізм розвитку резус-конфлікту	2	ПЗ
23	УСПАДКУВАННЯ СТАТІ Й ЗЧЕПЛЕНИХ ЗІ СТАТТЮ ОЗНАК. Розв'язання задач на успадкування гемофілії та дальтонізму в людині	2	ПЗ

24	ЗЧЕПЛЕННЯ ГЕНІВ І КРОСИНГОВЕР. ХРОМОСОМНА ТЕОРІЯ СПАДКОВОСТІ. Характеристика класичних дослідів Моргана. Повне та неповне зчеплення генів. Поняття про кросинговер Основні положення хромосомної теорії спадковості	2	ПЗ
25	ФЕНОТИПОВА МІНЛИВІСТЬ Характеристика модифікацій	2	ПЗ
26	ГЕНОТИПОВА МІНЛИВІСТЬ Поняття про механізми забезпечення комбінаторики генів у нащадків Мутації генні, хромосомні та геномні, соматичні та генеративні, спонтанні та індуковані, летальні, напівлетальні, нейтральні та корисні	2	ПЗ
27	МЕТОДИ ВИВЧЕННЯ СПАДКОВОСТІ ЛЮДИНИ. ГЕНЕТИКА ТА МЕДИЦИНА Поняття про генеалогічний, близнюковий, цитогенетичний, біохімічний, дерматогліфічний і популяційно-статистичний методи	2	ПЗ
28	РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧ ІЗ ГЕНЕТИКИ ЛЮДИНИ	2	ПЗ
29	КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 2 "ЗАГАЛЬНА ГЕНЕТИКА ІА ГЕНЕТИКА ЛЮДИНИ"	2	КР
РОЗДІЛ № 3. ЛЮДИНА ТА ЇЇ ЗДОРОВ'Я			
30	ТИПИ ТКАНИН ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ. Характеристика епітеліальної, сполучної, м'язової та нервової тканини	2	ПЗ
31	БУДОВА, СКЛАД І ТИПИ КІСТОК Огляд будови кісткової тканини Склад кістки	2	ПЗ
32	ОПОРНО-РУХОВА СИСТЕМА СКЕЛЕТ Загальний огляд будови скелета голови (череп), хребта, тулуба та кінцівок	2	ПЗ
33	М'ЯЗОВА СИСТЕМА Основні групи м'язів. їх функції	2	ПЗ
34	КРОВОНОСНА СИСТЕМА КРОВ. СКЛАД, ЗНАЧЕННЯ Склад і функції плазми крові Будова та функції клітин крові	2	ПЗ
35	СУДИНИ. КОЛА КРОВООБІГУ БУДОВА ТА РОБОТА СЕРЦЯ. Артерії, капіляри, вени Велике та мале кола кровообігу Камери серця, його функції	2	ПЗ

36	ДИХАЛЬНА СИСТЕМА. Дихальні шляхи Легені	2	ПЗ
37	ТРАВНА СИСТЕМА ШЛУНКОВО-КИШКОВИЙ ТРАКТ Будова та функції травної системи	2	ПЗ
38	ТРАВЛЕННЯ ЗНАЧЕННЯ ПЕЧІНКИ ТА ПІДШЛУНКОВОЇ ЗАЛОЗИ Травлення в ротовій порожнині, шлунку, тонкому та товстому кишечнику. Будова та функції великих травних залоз – печінки та підшлункової залози	2	ПЗ
39	ВСМОКТУВАННЯ ОБМІН РЕЧОВИН Всмоктування в тонкому кишечнику Поняття про метаболізм. Асиміляція та дисиміляція. Регуляція обміну речовин	2	ПЗ
40	ВИДІЛЬНА СИСТЕМА Будова сечовидільної системи. Нефрон Механізми утворення первинної та вторинної сечі	2	ПЗ
41	БУДОВА ТА ЗНАЧЕННЯ ШКІРИ Структура шарів шкіри. Функції шкіри	2	ПЗ
42	СТАТОВА СИСТЕМА Будова та функції жіночої та чоловічої статевої системи	2	ПЗ
43	ЕНДОКРИННА СИСТЕМА Гормони, їх дія. Залози внутрішньої, зовнішньої та змішаної секреції Гіпоталамус як вищий центр регуляції підтримання гомеостазу Гіпофіз, щитоподібна залоза, паращитоподібні залози, тимус, наднирники, підшлункова залоза, статеві залози	2	ПЗ
44	НЕРВОВА СИСТЕМА БУДОВА ТА ЗНАЧЕННЯ Нейрон. Центральна та периферична нервова система	2	ПЗ
45	СПИННИЙ МОЗОК Будова та функції спинного мозку	2	ПЗ
46	ГОЛОВНИЙ МОЗОК ВІДДІЛИ, ЇХ ЗНАЧЕННЯ Відділи головного мозку, їх будова та функції Значення кори великих півкуль	2	ПЗ
47	ВИЩА НЕРВОВА ДІЯЛЬНІСТЬ РЕФЛЕКС Поняття про вищу нервову діяльність людини. Характеристика безумовних і умовних рефлексів. Механізми утворення умовних рефлексів (за Павловим)	2	ПЗ

48	СЕНСОРНІ СИСТЕМИ ОРГАН ЗОРУ Будова та функції органу зору	2	ПЗ
49	ОРГАН СЛУХУ ТА РІВНОВАГИ Будова та функції органу слуху та рівноваги	2	ПЗ
50	КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 3 "ЮДИНА ТА ЙЇ ЗДОРОВ'Я"	2	КР
<i>РОЗДІЛ № 4. ЗООЛОГІЯ ТА ПАРАЗИТОЛОГІЯ</i>			
51	НАЙПРОСТІШІ (ОДНОКЛІТИННІ) САРКОДОВІ Характеристика корененіжок. Прісноводна, дизентерійна, кишкова та ротова амеби	2	ПЗ
52	ТВАРИННІ ДЖГУТИКОВІ Характеристика джгутиконосців Евглена зелена, лямблія, трихомонади (піхвова, кишкова та ротова), лейшманії, трипаносоми	2	ПЗ
53	ІНФУЗОРИ Характеристика війкових Інфузорія-туфелька, баламидії	2	ПЗ
54	СПОРОВИКИ Характеристика апікомплексних Малярійні плазодії, токсоплазма	2	ПЗ
55	ПЛОСКІ ЧЕРВИ. СИСУНІ Характеристика плоских червів і трематод Печінковий, котячий (сибірський), китайський, легеневий, ланцетоподібний і кров'яні сисуни (шистосоми)	2	ПЗ
56	СТЬОЖКОВІ ЧЕРВИ Характеристика цестод Білчачий (неозброєний), свинячий (озброєний), карликовий цип'яки, ехінокок, альвеокок, стьожак широкий	2	ПЗ
57	КРУГЛІ ЧЕРВИ Характеристика первиннопорожнинних (нематод) Аскарида, гострик, волосоголовець, кривоголовка, некатор, трихінеда, вугриця кишкова, ришта	2	ПЗ
58	КІЛЬЧАСТІ ЧЕРВИ Розмаїття, значення кільчастих червів у природі та житті людини	2	ПЗ
59	ЧЛЕНИСТОНОГІ. РАКОПОДІБНІ Характеристика ракоподібних на прикладі річкового рака. Медичне значення нижчих і вищих ракоподібних	2	ПЗ
60	ПАВУКОПОДІБНІ Характеристика павукоподібних Павуки (каракурт, тарантул) Кліщі (тайговий, собачий, селищний кліщі, коростяний кліщ, кліщ демодекс)	2	ПЗ

61	КОМАХИ БУДОВА ТА ЗНАЧЕННЯ Характеристика комах Типи розвитку комах Поняття про метаморфоз Практичне значення комах у природі та житті людини	2	ПЗ
62	КОМАХИ – ЗБУДНИКИ ТА ПЕРЕНОСНИКИ ЗБУДНИКІВ ЗАХВОРЮВАНЬ ЛЮДИНИ Характеристика та медичне значення мух, тарганів, комарів, москітів, вошей, бліх і клопів	2	ПЗ
63	ХОРДОВІ НИЖЧІ ХОРДОВІ ЛАНЦЕТНИК Характеристика, систематика та розмаїття хордових Особливості будови нижчих хордових (безчерепних) на прикладі ланцетника	2	ПЗ
64	ВИЩІ ХОРДОВІ ХРЕБЕТНІ РИБИ Зовнішня та внутрішня будова, розвиток, розмаїття і практичне значення на прикладі річкового окуня	2	ПЗ
65	ЗЕМНОВОДНІ (АМФІБІЇ) Зовнішня та внутрішня будова, розвиток, розмаїття і практичне значення амфібій на прикладі ставкової жаби	2	ПЗ
66	ПЛАЗУНИ (РЕПТИЛІЇ) Зовнішня та внутрішня будова, розвиток, розмаїття і практичне значення рептилій на прикладі прудкої ящірки	2	ПЗ
67	ПТАХИ Зовнішня та внутрішня будова, розвиток, розмаїття і практичне значення птахів на прикладі голуба	2	ПЗ
68	ССАВЦІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ ТВАРИНИ Зовнішня та внутрішня будова, розвиток, розмаїття і практичне значення звірів на прикладі собаки Поняття про сільськогосподарських тварин	2	ПЗ
69	<i>КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 4 “ЗООЛОГІЯ ТА ПАРАЗИТОЛОГІЯ”</i>	2	<i>КР</i>
70	<i>ПОВТОРЕННЯ МАТЕРІАЛУ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</i>	2	<i>ПЗ</i>
71	<i>ЗАЛІКОВІ ЗАНЯТТЯ РОЗВ'ЯЗАННЯ ЗАДАЧІ ПЕС ПІВ</i>	2	<i>ПЗ</i>
Всього		142 год.	...

2.2. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СЛУХАЧІВ ПВ МФ.

№№ зп	Тема	Кількість годин
1	ПІДГОТОВКА ДО ТЕМ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ	71 год
2	ПІДГОТОВКА ДО ІСПИТУ	12 год
Всього		83 год.

3. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

3.1. ПОРЯДОК І ФОРМА ПРОВЕДЕННЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАТЬ (ІСПИТУ).

Підсумковий контроль знань із навчальної дисципліни «Біологія» проводиться в формі усного іспиту, на який виносяться теоретичні питання, а також контроль практичних навичок і вмінь (розв'язання задач і тестів).

Проведення підсумкового контролю знань (іспиту) дозволяє

1. Визначити ступінь засвоєння програмного матеріалу
2. Зробити висновок щодо правильності komponування вивчення розділів дисципліни
3. Систематизувати навчальний матеріал
4. Підсилити мотивацію стосовно систематичного вивчення навчального матеріалу
5. Підвищити об'єктивність контролю знань
6. Знизити ймовірність випадкової оцінки знань

Кожен білет включає чотири питання з усіх розділів навчальної дисципліни «Біологія»

Структура та зміст екзаменаційного білету такі

- 1 Питання з розділу № 1 «Цитологія та молекулярна біологія»
- 2 Питання з розділу № 2 «Загальна та медична генетика»
- 3 Питання з розділу № 3 «Людина та її здоров'я»
- 4 Питання з розділу № 4 «Зоологія та паразитологія»

Відповідь іноземного громадянина-слухача ПВ МФ оцінюється за чотирибальною шкалою:

"Відмінно" Відповідь повна, правильно сформульовано основні біологічні поняття. Слухач вільно володіє біологічною лексикою та термінологією

"Добре" Слухач відповідає, в цілому, правильно на всі запитання, володіє біологічною термінологією, але припускається помилки у відповідях на 1-2 питання

"Задовільно" Слухач не виявив глибоких знань із теоретичних основ біології, є суттєві помилки у відповідях на 3-4 питання

"Незадовільно" Слухач нездатний правильно відповісти на теоретичні питання з основних розділів біології

1. Визначення біології як науки. Історія біології. Методи біології
2. Світловий мікроскоп. Будова та правила роботи з мікроскопом
3. Неклітинні форми життя (віруси та фаги). Поняття про прокариоти й еукариоти
4. Цитологія. Структурні компоненти клітини.
5. Мембрана. Транспорт речовин крізь біологічну мембрану.
6. Цитоплазма. Органоїди (органели) та включення
7. Ядро клітини. Будова та функції. Хромосоми. Каріотип людини
8. Неорганічні речовини клітини. вода, хімічні елементи, мінеральні солі
9. Вуглеводи (сахара), жири (ліпіди) та білки (протеїни). Будова та функції
10. Нуклеїнові кислоти (ДНК і РНК). Поняття про ген. АТФ
11. Генетичний код, його основні властивості
12. Етапи біосинтезу білка
13. Життєвий цикл і поділ клітини. Мітоз, його фази та значення
14. Мейоз, його фази, значення, відмінності від мітозу
15. Розмноження організмів. Гаметогенез (овогенез, сперматогенез)
16. Будова статевих клітин (гамет) іх основні відмінності від соматичних клітин. Запліднення та розвиток зиготи
17. Періоди онтогенезу: ембріональний і постембріональний
18. Генетика. Моногібридне схрещування. Перший і другий закони Менделя
19. Дигібридне та полігібридне схрещування. Третій закон Менделя
20. Успадкування груп крові за системою АВО та резус-фактору
21. Успадкування статі й зчеплених зі статтю ознак. Гемофілія, дальтонізм
22. Хромосомна теорія спадковості. Кросинговер
23. Фенотипова (модифікаційна) мінливість. Норма реакції
24. Мутаційна мінливість. Мутагенні чинники (фізичні, хімічні та біологічні)
25. Поняття про спадкові (хромосомні та генні) захворювання людини
26. Методи вивчення спадковості людини (генеалогічний, близнюковий і цитогенетичний)
27. Тканини організму людини: епітеліальна, сполучна, м'язова, нервова
28. Скелет. Будова та функції
29. Основні групи м'язів, іх функції
30. Склад крові. Плазма та клітини крові. Функції крові
31. Серце та судини. Кола кровообігу
32. Органи дихання. Дихальні шляхи. Легені. Будова та функції
33. Травлення в ротовій порожнині. Зуби. Травлення в шлунку
34. Травлення в тонкому та товстому кишечнику. Всмокткування. Печінка та підшлункова залоза
35. Видільна система. Нирки. Будова та функції нефрона. Етапи утворення сечі
36. Шкіра. Будова та функції.
37. Залози внутрішньої секреції. Гіпофіз. Гормони, іх функції
38. Щитоподібна та підшлункова залози. Гормони, іх функції
39. Наднирники та статеві залози. Гормони, іх функції
40. Нервова система. Будова та функції
41. Спинний мозок. Будова та функції
42. Головний мозок. Відділи та функції
43. Периферична нервова система: соматична та вегетативна
44. Вища нервова діяльність. Безумовні й умовні рефлекси, іх значення
45. Орган зору. Будова та функції
46. Органи слуху та рівноваги. Будова та функції
47. Зоологія. Найпростіші (Одноклітинні): паразити людини (саркодові, джгутиконосці, інфузорії, споровики)

48. Плоскі черви Сисуни Печінковий сисуни
49. Стьожкові черви (бичачий і свинячий ціп'яки, ехінокок, стьожак широкий).
50. Круглі черви (аскарида, гострик, волосоголовець, трихінеда, ришта)
51. Членистоногі. Ракоподібні (річковий рак, циклоп)
52. Павікоподібні (павуки, кліщі, скорпіони, фаланги)
53. Комахи (мухи, комарі, москіти, воші, блохи, клопи)
54. Хордові. Загальна характеристика Безчерепні та Черепні (Хребетні) Поняття про анамнії й амніоти
55. Риби Будова та значення
56. Земноводні (Амфібії) Будова та значення
57. Плазуни (Рептилії). Будова та значення
58. Птахи Будова та значення
59. Ссавці Будова та значення
60. Біосфера та ноосфера Загальна екологія й екологія людини

3.2. ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ.

3.2.1. ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА:

1. Біологія. Комплексне видання ЗНО-2022 / Біда О. А. та ін. - К.: Літера ЛТД, 2021. - 448 с.
2. Біологія. Типові тестові завдання ЗНО-2021 / Дерій С. С. та ін. - К.: Літера ЛТД, 2020. - 96 с.
3. Біологія: Структурований довідник для підготовки ЗНО та ДПА/ Соболь В. І. - Кам'янець-Подільський: Абетка, 2022. - 416 с., іл.

3.2.2. ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА:

1. Біологія. Навчальний посібник / За ред. Ю. І. Бажори. - Одеса: Прес-кур'єр, 2012. - 272 с.
2. Біологія: Підручник для 6 класу / Остапченко Л. І., Балан П. Г., Матяш Н. Ю. - К.: Генеза, 2014. - 224 с.
3. Біологія: Підручник для 7 класу / Остапченко Л. І. та ін. - К.: Генеза, 2015. - 256 с.
4. Біологія: Підручник для 8 класу / Задорожний К. М. - К.: Ранок, 2016. - 240 с.
5. Біологія: Підручник для 9 класу / Остапченко Л. І., Балан П. Г. - К.: Генеза, 2017. - 256 с.
6. Біологія і екологія: Підручник для 10 класу / Остапченко Л. І. - К.: Генеза, 2018. - 192 с.
7. Біологія і екологія: Підручник для 11 класу / В. І. Соболь. - Кам'янець-Подільський: Абетка, 2019. - 256 с., іл.