

8. Category: Diseases - The Free Freshwater and Saltwater Aquarium Encyclopedia Anyone Can Edit - The Aquarium Wiki. *web.archive.org*. 13 травня 2015. Архів оригіналу за 13 травня 2015.
9. FDA: Sec. 525.825 Vinegar, Definitions — Adulteration with Vinegar Fels (CPG 7109.22)
10. How To Quarantine Aquarium Fish And Invertebrates | Aquariums Life. *web.archive.org*. 15 червня 2015. Архів оригіналу за 15 червня 2015.
11. Lukowicz von M. Experiments on first feeding of cam fry with alevon and freeze-dried fish. — EIFAC Technical paper, 1979, № 35. Suppl. 1. — p.94-99.
12. Prost, Maria (1989). *Choroby ryb - podręcznik akademicki* (вид. Wyd. 2, popr. i uzup). Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne. ISBN 83-09-01335-3. OCLC 749289583.
13. Свтушенко М. Ю. Ефективність використання стартового корму, виготовленого з гібриду червоного каліфорнійського черв'яка, для личинок риб // Науковий вісник Національного університету біоресурсів природокористування України. Серія: Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. Збірник наукових праць. — 2011, Вип. 160, ч.1
14. Рудь М. П. Акваріум школяра.-К.: Рад.шк., 1990.-64с. ISBN 5-330-01196-5
15. Советы по ведению приусадебного хозяйства / Ф. Я. Попович, Б. К. Гапоненко, Н. М. Коваль и др.; Под ред. Ф. Я. Поповича. Киев: Урожай, 1985. с.664, ил.

Інформаційні ресурси

- Акваріумні равляки: основні види і назви // Zoo.net.ua
- Рак в акваріумі // Zoo.net.ua

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет ветеринарної медицини
Кафедра вірусології, патанатомії та хвороб птиці

Робоча програма (силабус) освітнього компонента
Фахова вибіркова дисципліна 8
Хвороби акваріумних риб та аквакультури

вибірковий

(обов'язковий / вибірковий)

Реалізується в межах освітньої програми

«Ветеринарія»

(назва)

за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина»

(шифр, назва)

на другому (магістерському) рівні вищої освіти

Суми – 2024

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Акваріумістика			
2.	Факультет/кафедра	Факультет ветеринарної медицини / кафедра вірусології, патанатомії та хвороб птиці			
3.	Статус ОК	Вибірковий			
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	211 Ветеринарна медицина.			
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркових ОК)				
6.	Рівень НРК	7 рівень			
7.	Семестр та тривалість вивчення	1 семестр, 15 тижнів			
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5,0			
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)			Самостійна робота
		Лекційні	Практичні/семинарські	Лабораторні	
		-	-	46	104
10.	Мова навчання	Українська			
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Петров Р.В.			
11.1	Контактна інформація	Корп. 3, каб. 71, Тел.:380 66 3927928; viber 380 66 3927928 Romanpetrov1978@gmail.com			
12.	Загальний опис освітнього компонента	Освітній компонент вивчає діяльність, що пов'язану з моделюванням екосистеми в замкнутому штучному водоймищі, а саме створення акваріумів, обґрунтування вимог до води, рослин, риб та інших гідробіонтів. Розглядає питання утримання та догляду за акваріумом, розглядає питання лікування та профілактики захворювань риб різної етіології.			
13.	Мета освітнього компонента	Метою викладання навчальної дисципліни «Акваріумістика» формування системи спеціальних знань, а також розширення та поглиблення набутих під час вивчення нормативних дисциплін фахових компетентностей, а саме: <ul style="list-style-type: none"> Здатність проводити клінічні дослідження з метою формування висновків щодо стану тварин чи встановлення діагнозу. Здатність організувати і проводити лабораторні та спеціальні діагностичні дослідження й аналізувати їх результати. Здатність планувати, організувати та реалізувати заходи з лікування тварин різних класів і видів, хворих на незаразні, інфекційні та інвазійні хвороби 			
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент базується на основі вивчення ОК: Внутрішні хвороби хвороби тварин Епізоотологія та інфекційні хвороби			

15.	Політика академічної доброчесності	Під час вивчення ОК не допускаються будь-які прояви академічної недоброчесності. Інструментами протидії порушенням академічної доброчесності є системи Plagiarism check algorithm. У випадку виникнення порушень реагування відбувається відповідно до нормативної документації щодо академічної доброчесності учасників освітнього процесу в Сумському НАУ (https://snau.edu.ua/viddil-zabzpechennya-vakosti-osviti/zabzpechennya-vakosti-osviti/akademichna-dobrochesnist/). При виявленні порушення академічної доброчесності виконане завдання не зараховується і направляється на повторне виконання.
-----	------------------------------------	--

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен аналізувати і застосовувати на практиці	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП)							Як оцінюється РНД
	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 10	ПРН 10	
ДРН 1. Вступ в акваріумістику. Основні поняття та історія.	+			+		+		- опитування теоретичних питань, виконання на лабораторно-практичних заняттях, тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН 2. Методи контролю абіотичних факторів акваріуму	+	+		+	+	+	+	- опитування теоретичних питань, виконання на лабораторно-практичних заняттях, тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН 3 Акваріумні рослини.	+		+	+	+	+	+	- опитування теоретичних питань, виконання на лабораторно-

									практичних заняттях, - тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРП 4. Цида акваріумних риб.	+		+	+	+	+	+	+	- опитування теоретичних питань, - виконання завдань на лабораторно- практичних заняттях, - тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРП 5. Інфекційні захворювання риб.	+	+		+				+	- опитування теоретичних питань, - виконання завдань на лабораторно- практичних заняттях, - тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРП 6. Інфекційні захворювання риб. Незаразні захворювання риб.	+	+		+				+	- опитування теоретичних питань, - виконання завдань на лабораторно- практичних заняттях, - тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРП 7. Гідробіоти акваріуму.	+							+	- опитування теоретичних питань, - виконання завдань на лабораторно- практичних заняттях, - тестування, виконання завдань самостійної роботи

ДРП 8. Декорування акваріуму. Основні стилі та напрявлення	+	+						+	- опитування теоретичних питань, - виконання завдань на лабораторно- практичних заняттях, - тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРП 9. Годівля риб. Вимоги до кормів. Розведення риб. Вирощування молодяку риб.	+	+		+				+	- опитування теоретичних питань, - виконання завдань на лабораторно- практичних заняттях, - тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРП 10. Садова водойма. Техніка для садової водойми.	+	+		+				+	- опитування теоретичних питань, - виконання завдань на лабораторно- практичних заняттях, - тестування, - виконання завдань самостійної роботи

3. ЗМІСТ ОСВІТЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема.	Розподіл в межах загального бюджету часу		Рекомендована література
	Аудиторна робота	Сам. роб.	
Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми			
Тема 1. Вступ в акваріумістику. Основні поняття та історія. Історія акваріумістики. Акваріумістика як хобі та комерційний напрямок. Вибір акваріуму, його виготовлення та встановлення.	4	12	4,5,18,19
Тема 2. Методи контролю абіотичних факторів акваріуму	2	18	2,6,7,18,19

Освітлення, фільтрація, підігрів води. Методи контролю. Найважливіші фізичні показники води, методи контролю та корекції. Найважливіші хімічні показники води, методи контролю та корекції. Підготовка води до акваріуму				
Тема 3. Акваріумні рослини. Рослини в акваріумі, види. Мінеральне живлення, добрива. Кількість рослин в акваріумі. Розмноження рослин. Хвороби акваріумних рослин. Підбір рослин до акваріуму, їхня сумісність.	4	18	2,6,7,18,19	
Тема 4. Види акваріумних риб. Акваріумні риби ряду сельдеві. Акваріумні риби ряду морміроподібні. Акваріумні риби ряду карпоподібні. Акваріумні риби ряду карпозубі. Акваріумні риби ряду кефалоподібні	4	16	1,4,6,11,12,18,19	
Тема 5. Інфекційні захворювання риб. Хвороби вірусної етіології. Хвороби бактеріальної етіології. Хвороби грибкової етіології.	4	12	4,12,18,19	
Тема 6. Інвазійні захворювання риб. Паразитарні захворювання риб. Протозоози. Нематодози. Цестодози. Методи діагностики та лікування. Паразитарні хвороби.	2	4	12	1,4,13,18,19
Тема 7. Гідробіонти акваріуму. Моллюки. Ракоподібні. Підбір. Догляд. Хвороби гідробіонтів.	2	4	8	11,12,18,19
Тема 8. Декорування акваріуму. Основні стилі та напрямлення. Порядок декорування. Вимоги до матеріалів і освітлення. Види штучного освітлення акваріуму. Основні стилі декорування акваріуму.	2	4	8	3,18,19
Тема 9. Годівля риб. Вимоги до кормів. Розведення риб. Вирощування молодняку риб. Види кормів. Санітарні вимоги до кормів. Норми годування. Створення умов для розведення акваріумних риб. Особливості годування та догляду за молоддю риб.	6	6	2, 21, 22	
Тема 10. Садова водойма. Техніка для садкової водойми. Вибір місця для садкової водойми. Умови і обладнання. Населення гідро біонтами штучних водойм.	8	8	3, 18, 19	
Всього	0	46	104	150

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Кількість годин	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно)	Кількість годин
ДРН 1. Вступ в акваріумістику. Основні поняття та історія..	Методи викладання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (сверистична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження. Активні методи: (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) Інтерактивні методи викладання: (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.	6	Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод). Активні методи (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження). Інтерактивні технології навчання (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)	12
ДРН 2. Методи контролю абіотичних факторів акваріуму	Методи викладання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (сверистична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження. Активні методи: (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) Інтерактивні методи викладання: (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.	6	Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод). Активні методи (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження). Інтерактивні технології навчання (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація).	18

ДРН 3 Акваріумні рослини.	Методи викладення за джерелом знань: <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (євристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження. Активні методи: (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) Інтерактивні методи викладення: (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.	6	Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (<i>аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод</i>). Активні методи (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження). Інтерактивні технології навчання (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)	18
ДРН4. Види акваріумних риб.	Методи викладення за джерелом знань: <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (євристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження. Активні методи: (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) Інтерактивні методи викладення: (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.	6	Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (<i>аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод</i>). Активні методи (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження). Інтерактивні технології навчання (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)	16
ДРН 5. Інфекційні захворювання риб.	Методи викладення за джерелом знань: <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (євристична і репродуктивна), лекція, інструктаж.	6	Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць,	12

	<i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження. Активні методи: (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) Інтерактивні методи викладення: (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.		графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (<i>аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод</i>). Активні методи (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження). Інтерактивні технології навчання (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)	
ДРН 6. Інвазійні захворювання риб. Незаразні захворювання риб.	Методи викладення за джерелом знань: <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (євристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження. Активні методи: (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) Інтерактивні методи викладення: (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.	6	Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (<i>аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод</i>). Активні методи (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження). Інтерактивні технології навчання (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)	12
ДРН 7. Гідробіонти акваріуму..	Методи викладення за джерелом знань: <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (євристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження. Активні методи: (використання	6	Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (<i>аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод,</i>	16

	технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) Інтерактивні методи викладення: (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.		<i>дедуктивний метод, традуктивний метод).</i> Активні методи (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження). Інтерактивні технології навчання (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)	
ДРН 8. Декорування акваріуму. Основні стилі та направлення	Методи викладення за джерелом знань: <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження. Активні методи: (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) Інтерактивні методи викладення: (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.	6	Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (<i>аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод</i>). Активні методи (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження). Інтерактивні технології навчання (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)	18
ДРН 9. Годівля риб. Вимоги до кормів. Розведення риб. Вирощування молодяку риб.	Методи викладення за джерелом знань: <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження. Активні методи: (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) Інтерактивні методи викладення: (використання	6	Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (<i>аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод</i>). Активні методи (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження).	18

	мультимедійних технологій, електронних таблиць.		Інтерактивні технології навчання (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)	
ДРН 9. Садова водойма. Техніка для садової водойми.	Методи викладення за джерелом знань: <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження. Активні методи: (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) Інтерактивні методи викладення: (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.	6	Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (<i>аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод</i>). Активні методи (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження). Інтерактивні технології навчання (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)	8

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Діагностичне оцінювання (зазначається за потреби)

5.2. Сумативне оцінювання

5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	Тематичне опитування	20 балів / 20 %	Щотижня
2.	Виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях	20 балів / 20 %	Згідно з розкладу
3.	Тестування	15 балів / 15 %	Впродовж 7-8 тижнів
4.	Доповідь з презентацією за тематикою самостійного вивчення дисципліни	15 балів / 15 %	Згідно графіку здачі модулів
5.	Іспит	30 балів / 30%	Згідно з розкладу

5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент ¹	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно ²
Тематичне опитування	< 12 балів	12-15 балів	15-18 балів	20 балів
	Студент може відтворити тільки окремі фрагменти з курсу.	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті, відсутній аналіз інших підходів до питання	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях	< 12 балів	12-15 балів	15-18 балів	20 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшу частину завдань виконано з використанням на основі основних теоретичних положень, студент з труднощами пояснює правила вирішення лабораторно-практичних завдань. Виконання індивідуальних завдань значно формалізовано, відсутнє глибоке розуміння роботи	Студент засвоїв основний матеріал, та розуміє і виконує лабораторно-практичні завдання, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень. Розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати подібні завдання тим, що розглядалися з викладачем, але допускає незначну кількість неточностей.	Здобувач реалізує теоретичний матеріал дисципліни при виконанні лабораторно-практичних робіт, здатен аналізувати та співставляти отримані результати на основі набутих з даної дисципліни знань, умінь, практичних навичок
Тест множинного вибору	≤ 5 балів	6-9 балів	10-13 балів	14-15 балів
	Студент дає правильну відповідь на декілька питань (≤ 33% правильних відповідей).	Студент має певні знання, передбачені в програмі дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються і дає правильну відповідь на декілька питань (34-59% правильних відповідей).	Студент в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, і дає правильну відповідь на декілька питань (60-89% правильних відповідей).	Студент демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає програмі дисципліни, правильно дає відповідь на питання тесту (90-100% правильних відповідей).
	< 9 балів	10-19 балів	20-39 балів	40-45 балів

¹ Зазначити компонент сумативного оцінювання

² Зазначити розподіл балів та критерії, що зумовлюють рівень оцінки

Оформлення та презентаційна доповідь самостійно опрацьованого матеріалу	Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у студента відсутні. Студент не виконав самостійне опрацювання матеріалу.	Незважаючи на те, що програму навчальної дисципліни студент виконав, але окремі складові відсутні або недостатньо опрацьовані, студент працював пасивно.	Знає основні положення, що мають визначальне значення при виконанні / індивідуальних завдань. Помилки у відповідях є не суттєвими.	Виконано усі вимоги, завдання, продемонстровано креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми.
---	---	--	--	---

5.3. Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Усний зворотний зв'язок після вивчення тем 1,2,3,4,5,6,7,8	2,4,6,8,10,12,14,15 тижні семестру
2	Письмовий зворотний зв'язок після вивчення тем 1-3, 4-8	8,15 тижні семестру
3	Письмовий зворотний зв'язок від викладача під час роботи над лабораторно-практичними завданнями	Протягом 1 тижня після виконання
4	Усний зворотний зв'язок від викладача після доповіді з презентацією та тематикою самостійного вивчення дисципліни	Протягом занять

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Рекомендована література

Базова

1. Акваріуміст-початківець: навч. посіб. / С. В. Буднік, А. М. Колосок; Східноєвроп. нац. ун-т ім. Лесі Українки, Пед. ін-т. — Вид. 2-ге, випр. та допов. — Луцьк: Вежа-Друк, 2017. — 155 с.: іл., табл., портр.; 21 см. — Бібліогр.: с. 148—152 (58 назв). — 300 пр. — ISBN 978-966-940-079-6
2. Джеремі Гай (2003). *The Perfect Aquarium: The Complete Guide to Setting Up and Maintaining an Aquarium*. Octopus Publishing Group 256с.
3. Шереметьєв І. І. Акваріумні риби. — К.: Рад. шк., 1989. — 221 с. ISBN 5-330-00394-6

Допоміжна

4. [Activated Carbon In Aquarium | Aquariums Life. web.archive.org](http://web.archive.org). 2 травня 2015. Архів оригіналу за 2 травня 2015. Процитовано 5 липня 2021.
5. Alderton, David (2005). *Encyclopedia of aquarium & pond fish* (вид. 1st American ed). New York: Dorling Kindersley. ISBN 0-7566-0941-0. OCLC 58012653. Архів оригіналу за 13 лютого 2007..
6. Antychowicz, Jerzy (1990). *Choroby ryb akwariowych*. Warszawa: Państwowe Wydaw. Rolnicze i Leśne. ISBN 83-09-01449-X. OCLC 749420823.
7. [Aquarium Plants Deficiency | Aquariums Life. web.archive.org](http://web.archive.org). 21 квітня 2015. Архів оригіналу за 21 квітня 2015..