

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»**

Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ПРИРОДОЗНАВСТВО**

Освітня програма – Середня освіта (природничі науки)

Спеціальність – 014 Середня освіта (за предметними спеціалізаціями)

Галузь знань – 01 Освіта/Педагогіка

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол №1 від “30” серпня 2019 р.

м. Івано-Франківськ - 2019

## **ЗМІСТ**

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Результати навчання (компетентності)
5. Організація навчання курсу
6. Система оцінювання курсу
7. Політика курсу
8. Рекомендована література

<b>1. Загальна інформація</b>	
<b>Назва дисципліни</b>	Природознавство
<b>Викладач (-і)</b>	Шевчук Сергій Євгенович
<b>Контактний телефон викладача</b>	0969453097
<b>Е-mail викладача</b>	rezervportal@gmail.com
<b>Формат дисципліни</b>	Лабораторні роботи, самостійна робота
<b>Обсяг дисципліни</b>	Аудиторні - 30 год, самостійна робота – 60 год
<b>Консультації</b>	Консультації по мережі

## **2. Анотація до курсу**

Навчальна дисципліна «Природознавство» складена для навчання студентів спеціальності 014.15 Середня освіта (Природничі науки) відповідно освітньо-професійної програми «Магістр», а також згідно з навчальним планом. Курс побудований у відповідності із загальними педагогічними завданнями, які стоять перед школою на сучасному етапі.

Практичні блоки побудовані з максимальним узгодженням з іншими дисциплінами навчального плану, що сприяє ефективному застосуванню при виконанні навчальних робіт.

## **3. Мета та цілі курсу**

Курс спрямований на формування в студентів природничо-наукової картини світу та природничо-наукової компетентності, уявлень про роль і місце людини в природі, засвоєння ними основних понять природознавства, що складають ядро знань про природу, на створення особистіснозначимої системи знань – образу природи як основи життєствердного образу світу.

Метою також є розкриття наукових концепцій, дидактико-методичних понять, методів та технологій сучасного уроку природознавства, надання допомоги студентам у процесі оволодіння професійною компетентністю, формування особистості майбутнього учителя, який зорієнтований не на передачу знань, а на особистісний розвиток дитини і потреби сучасної школи.

## **4. Результати навчання (компетентності)**

Студенти повинні

Знати:

- методи і прийоми формування загальної наукової картини природи у школярів, засвоєння норм і правил моралі, екологічної грамоти і свідомості, шанобливого ставлення до природи;

- дидактико-методичні засади «Природознавства» .

Уміти:

-будувати урок природознавства як цілісну, складну, динамічну систему, основними складовими якої є організаційний дидактичний, психологічний, методичний, виховний та санітарно-гігієнічний аспект;

-організовувати професійну діяльність на уроці, яка передбачає: постановку доцільної та раціональної мети і завдань навчання; мотивацію спільної діяльності вчителя і учня, планування, діагностування, прогнозування, стимулювання навчання дитини;

-створювати умови для розвитку дбайливого, відповідального ставлення до природи ;

-створювати атмосферу творчості, можливості для активного спілкування школярів.

<b>5. Організація навчання курсу</b>					
Обсяг курсу					
Вид заняття			Загальна кількість годин		
Лекції			-		
лабораторні заняття			30		
самостійна робота			60		
Ознаки курсу					
Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий		
<b>3</b>	<b>014.15 Середня освіта (Природничі науки)</b>	<b>2</b>	<b>Нормативний</b>		
Тематика курсу					
Тема, план	Форма заняття	Література	Завдання, год	Вага оцінки	Термін виконання
<b>Тема 1. Природознавство як система наук про природу.</b> План. 1.1.Фундаментальні ідеї природничих наук. Основи загальної методології наукових досліджень. 1.2. Уявлення про природничонаукову картину світу. 1.3. Теоретичні засади формування природничо-екологічної компетенції школярів.	Лабораторні самостійна робота		6 год. 12 год.	10	
<b>Тема 2. Місце хімічних знань серед природничих наук.</b> План.	Лабораторні самостійна робота		8 год. 16 год.	30	

<p>2.1. Хімічні елементи у природі. Колообіг елементів.</p> <p>2.2. Органогенні елементи, склад живих організмів. Органічні речовини.</p> <p>2.3. Хімія в житті суспільства. Роль хімії у розв'язанні глобальних проблем людства.</p> <p>2.4. Методика проведення лабораторних робіт на предметному уроці.</p>					
<p><b>Тема 3. Біологічні знання в системі природничих наук.</b></p> <p>План.</p> <p>3.1. Особливості хімічного складу живих систем. Основні біохімічні процеси. Сучасна клітинна теорія. Неклітинні форми життя.</p> <p>3.2. Сучасна система органічного світу. Систематика та еволюція організмів.</p> <p>3.3. Організм як відкрита саморегульована система. Загальні властивості організмів. Основні закономірності спадковості і мінливості.</p> <p>3.4. Надорганізові системи: рівні організації надорганізових систем. Людина і біосфера.</p>	<p>Лабораторні самостійна робота</p>		<p>8 год. 16 год.</p>	<p>40</p>	
<p><b>Тема 4. Фізика як фундаментальна наука.</b></p> <p>План.</p> <p>4.1. Рух і взаємодії. Фізична суть фізичних явищ і процесів різної природи.</p> <p>4.2. Речовина і поле. Фізичні властивості речовини та поля. Кванти. Елементарні частинки. Корпускулярно-хвильовий дуалізм. Фундаментальні взаємодії.</p> <p>4.3. Роль фізичних знань у житті суспільства, розвитку техніки і технологій, розв'язанні</p>	<p>Лабораторні самостійна робота</p>		<p>8 год. 16 год</p>	<p>20</p>	

екологічних проблем. Нанофізика і нанотехнології					
<b>6. Система оцінювання курсу</b>					
Загальна система оцінювання курсу	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою		
			для заліку		
	<b>90 - 100</b>	<b>A</b>	зараховано		
	<b>80 - 89</b>	<b>B</b>			
	<b>70 - 79</b>	<b>C</b>			
	<b>60 - 69</b>	<b>D</b>			
	<b>50 - 59</b>	<b>E</b>			
<b>26 - 49</b>	<b>FX</b>	не зараховано з можливістю повторного складання			
<b>0-25</b>	<b>F</b>	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни			
Вимоги до письмової роботи	Заліковий білет містить три описові завдання. Після написання роботи проходить усний захист (за потреби).				
Семінарські заняття	Лабораторні роботи оцінюються разом із захистом оформленої індивідуальної роботи.				
Умови допуску до підсумкового контролю	Одержання не менше 25 балів за лабораторні роботи.				
<b>7. Політика курсу</b>					
Програма курсу з акцентом на лабораторні заняття, де магістри оволодіють технологічними прийомами формування стандарту природничо-наукової освіти, її загальноприродничого, астрономічного, біологічного, фізичного, хімічного та фізичного компонентів. Лабораторні заняття проводяться із дотриманням етичних стандартів професії.					
<b>8. Рекомендована література</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Абдурахманов Г.М., Лопатин И.К., Исмаилов Ш.И. Основы зоологии и зоогеографии: Учебник для студентов педагогических университетов. – М.: Академия, 2001. - 496 с.</li> <li>2. Багров М.В., Боков В.О., Черваньов І.Г. Землезнавство: Підручник для студентів вищих закладів освіти. – К.: Либідь, 2000. – 464 с.</li> <li>3. Білявський Г.О., Фурдуй Р.С., Костіков І.Ю. Основи екології: Підручник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Либідь, 2004. – 408 с.</li> <li>4. Бобильов Ю.П. Концепції сучасного природознавства: Посібник для студентів вищих навчальних закладів – К.: ЦНЛ, 2003. – 244 с.</li> <li>5. Векірчик К. М. Мікробіологія з основами вірусології: Підручник для студентів педагогічних вищих навчальних закладів. – К.: Либідь, 2001. – 310 с.</li> <li>6. Долгачева В.С., Алексахина Е.М., Ботаника: Учебное пособие для студентов педагогических университетов / 2-е изд. – М.: Academia, 2003. – 416 с.</li> <li>7. Заставний Ф.Д. Географія України: Посібник для студентів вищих навчальних закладів. – Львів: Світ, 2004. – 472 с.</li> <li>8. Капра Ф. Паутина жизни. Новое научное понимание живых систем /Пер. с англ. – К.: София; М.: Гелиос, 2002. – 336 с.</li> <li>9. Ковальчук Г.В. Зоологія з основами екології: Навчальний посібник для студентів</li> </ol>					

вищих навчальних закладів – Суми: Університетська книга, 2003. – 591 с.

10. Кордон М.В. Українська та зарубіжна культура: Навчальний посібник. – К.: ЦУЛ, 2003. – 508 с.

11. Леонтьєв Д.В., Акулов О.Ю. Загальна мікологія: Підручник для вищих навчальних закладів. - Харків: Основа, 2007. – 228 с.

12. Мороз І.В., Гришко-Богменко Б.К. Ботаніка з основами екології: Навчальний посібник для педагогічних інститутів. – К.: Вища школа, 2011. – 240 с.

13. Мороз С.А. Історія біосфери Землі: Навчальний посібник у 2-х кн. – К.: Заповіт, 1996. – 440 с.; 422 с.

14. Українська культура. Історія і сучасність: Навчальний посібник / За ред. Черепанової С.О. – Львів: Світ, 1994. – 456 с.

15. Цингер А.В. Занимательная ботаника. – Тверь: Римикс, 2009. – 273 с.

16. Шкундина И.С., Тер-Аванесян М.Д. Прионы. – Успехи биологической химии. – 2016. – Т. 46. – С. 3-42.

**Викладач \_\_\_\_\_ С.Є. Шевчук**