

Міністерство освіти і науки України
ВСП "Любешівський ТФК ЛНТУ"

З А Т В Е Р Д Ж У Ю
Директор ВСП "Любешівський ТФК ЛНТУ"
Хомич А.В.
«01» 09 2023 р.

ПАСПОРТ
Кабінет № 5-Г . Економіки.

Результати атестації кабінету

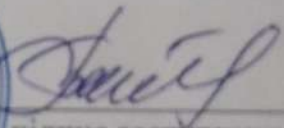
Результати атестації:

Атестація

березень 2023
місяць рік



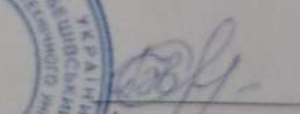
достоюно


підпис заступника
директора з НВР

Гросинська-Соро
прізвище

березень 2023
місяць рік

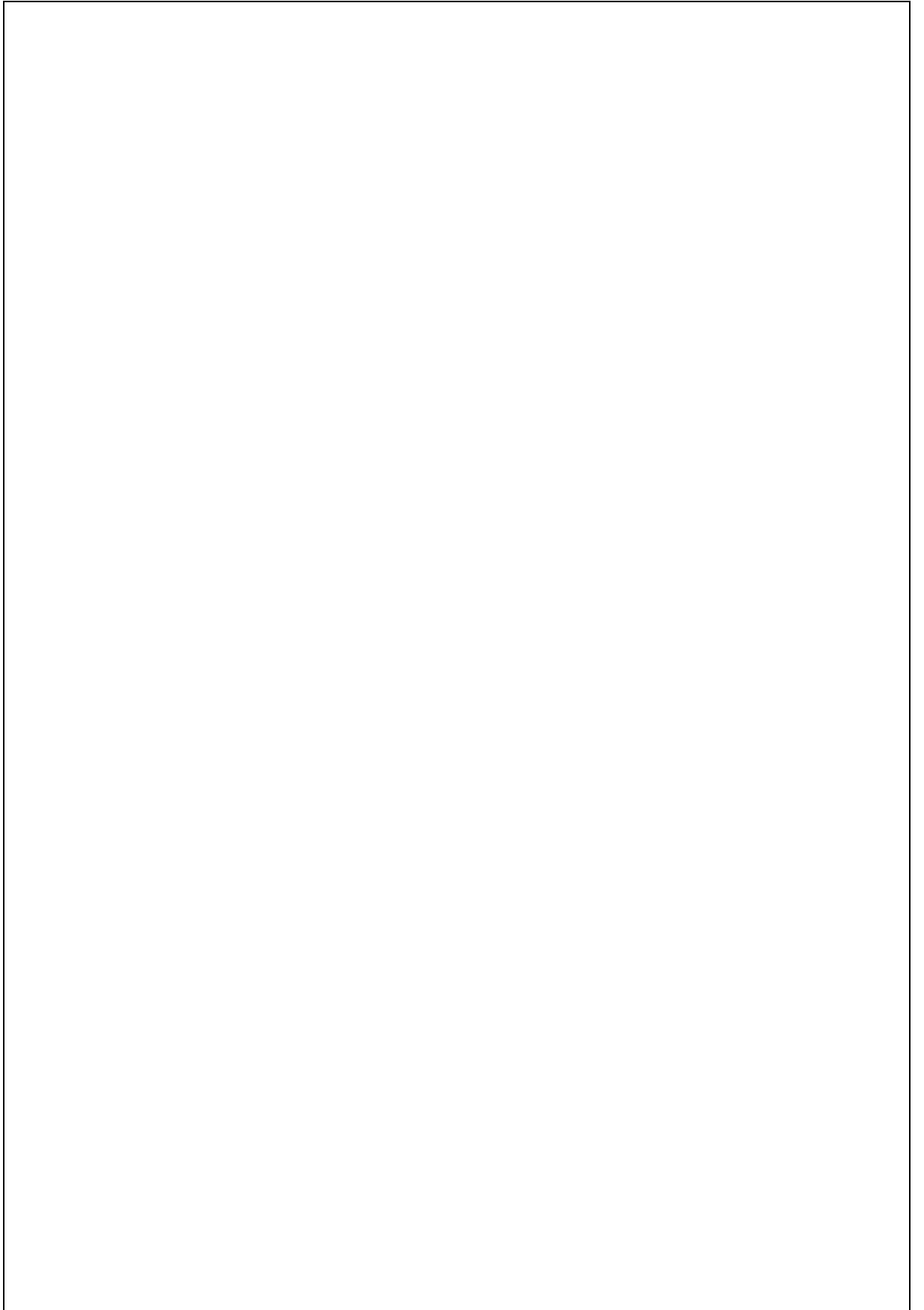



підпис голови
атестаційної комісії

Будук В.І.
прізвище

М.П. Голова атестаційної комісії

2023р.



1. Загальна характеристика та план

1.1. Дата організації – 01.09.2008р.

1.1.1. Завідувач (ППП) – Бушук Віра Яківна

1.2. Дисципліни, які викладаються — біологія, географія, екологія.

1.3. Наявність методичного куточку, куточка з охорони праці. При кабінеті є куточок методичного забезпечення з необхідною літературою та посібниками, роздатковим матеріалом, матеріалами поточного та підсумкового контролю. А також є в наявності куточок з ОП та інструкції з охорони праці.

1.4. Площа приміщення – 64м².

2. Навчально-методичне забезпечення

Підготовка фахівців зі спеціальності 208 Агроінженерія здійснюється на основі освітньо-кваліфікаційного ступеня фаховий молодший бакалавр, та затверджених стандартів Міністерством освіти і науки України.

Науково – методична робота забезпечує створення і постійне вдосконалення системи методичних документів, що об'єднуються в навчально-методичний комплекс за спеціальністю:

робочий навчальний план;

кваліфікаційні вимоги з циклу дисциплін;

робочі програми;

документація для державної атестації;

перелік питань для самостійної роботи;

критерії оцінювання.

Навчально-методичний комплекс викладання навчальних дисциплін включає в себе методичні розробки:

лекцій;

семінарських та практичних робіт;

лабораторних робіт;

опорних конспектів;

методичних рекомендацій з вивчення окремих дисциплін, розділів, тем;

матеріалів підсумкового контролю.

Кабінет «Економіки», суміщений з кабінетом географії, біології і екології, обладнаний стендами, які відображають основні розділи дисципліни. При кабінеті є навчальні посібники, додаткова література, методичні вказівки до виконання лабораторних, практичних та розрахунково-графічних робіт. При кабінеті є інструкція з охорони праці, інструкція під час роботи в лабораторії (кабінеті) і журналу обліку інструктажу з охорони праці.

Вентиляція приміщення - витяжна

Освітлення – 4 світильники та денне природне освітлення.

**Розділ 1. Навчально-методична документація
навчальних дисциплін: «Біологія і екологія», «Географія», «Екологія(Основи
екології)».**

Назва документу	Затверджено коли і ким	Дата надходження
1.Навчальні програми з предметів: <i>Біологія і екологія</i> <i>Географія</i> <i>Захист України</i>	Програма 10-11кл. «Біологія і екологія». Рівень стандарту. Затверджено Міністерством освіти і науки України(Наказ МОН від 23.10.2017 №1407) Програма 10-11кл. «Географія». Рівень стандарту. Затверджено Міністерством освіти і науки України(Наказ МОН від 23.10.2017 №1407) Програма 10-11кл. «Захист України». Рівень стандарту. Затверджено Міністерством освіти і науки України(оновлено, Наказ МОН від 03.08.2022 №698)	2017 2017 2022
2. Робочі програми: *з біології і екології *з географії *з ОМЗ *з екології *з основ екології *основ екології та БЖД *промислово-транспортної екології	Заступником з НР ВСП “Любешівський ТФК ЛНТУ” Т.П.Герасимик - Черновою 202.... Розглянуто на засіданні цмк <i>Протокол</i> № 1 від 20..... Голова цмк _____ Бушук В.Я. <i>Протокол</i> № 1 від 202..... Голова цмк _____ Бушук В.Я. <i>Протокол</i> № 1 від 202..... Голова цмк _____ Бушук В.Я. <i>Протокол</i> № 1 від 202.... Голова цмк _____ Бушук В.Я. <i>Протокол</i> № 1 від 202.... Голова цмк _____ Бушук В.Я.	До 31.08.2023
3. Поурочно-тематичні плани з предметів: -з біології і екології -з географії -з ОМЗ -з екології -з основ екології -основ екології та БЖД -промислово-транспортної екології	Заступником з НР ВСП “Любешівський ТФК ЛНТУ” Т.П.Герасимик-Черновою 202..	До 31.08.2023
4. Нормативи оснащення і діяльності навчального кабінету	Положення про навчальні кабінети ЗОНЗ, затверджено наказом МОНУ №601 від 20.07.2004, п. 1- 6	2004
5. Комплект комплексних контрольних робіт (завдань)	Заступником з НР ВСП “Любешівський ТФК ЛНТУ” Герасимик-Черновою Т.П. 202..... Розглянуто на засіданні цмк <i>Протокол</i> №__ від __. __. 202__ Голова цмк _____ Бушук В.Я. <i>Протокол</i> №__ від __. __. 202__ Голова цмк _____ Бушук В.Я.	___. __. 20.....

Міністерство освіти і науки України
ВСП “Любешівський ТФК ЛНТУ”
Циклова методична комісія викладачів
математичних та природничо-наукових дисциплін

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор ВСП “Любешівський ТФК ЛНТУ”
_____ Хомич А.В.

ПАСПОРТ
***комплексно-методичного забезпечення
дисципліни «Біологія і екологія» 97 год.***

Зав. кабінетом:
Викладач біології
Бущук В.Я.,
спеціаліст вищої категорії,
старший вчитель

Розглянуто на засіданні ЦМК
Протокол №__ від __ __ __
Голова ЦМК _____ Бущук В.Я.

Любешів-2023

**Розділ 2. Навчальна література і навчально-методичні матеріали
навчальної дисципліни «Біологія і екологія»**

Вид навчальної літератури	Найменування, автор, ким видано, рік видання, гриф	Відмітка про наявність, кількість	П О Т Р І Б Н О	Планування строку придбання розробки, виготовлення	Відповідальний	Відмітка про придбання, розробку, виготовлення
1. Підручники	1.1 «Загальна біологія» 10-11 кл./М.Є.Кучеренко, Ю.Г.Вєрвєс, П.Г.Балан-К.: «Гєнеза», 2000.- 457с.(бібл..)	2	30	По мірі надходж. у бібліот.		
	1.2 «Біологія»: підручник для 11 кл. загальноосв. навч. закл.: рівень стандарту, акад. рівень/С.В. Межжерін-К.: «Освіта». 2011. 336с.: іл.(бібл..)	15	30	По мірі надходж. у бібліот.		
	1.3 Тагліна О.В. Біологія. 10 клас (рівень стандарту, академічний рівень) Х.: Видавництво "Ранок", 2010. - 256 с.(бібл..)	15	30	По мірі надходж. у бібліот.		
2. Навчальні посібники	2.1. Біологія: плани-конспекти уроків, 10 кл Рівень стандарту. Академічний рівень+ СД. Конструктор уроку./ С.В. Безручкова, -Х.: «Ранок», 2013 (особ.)	1	1			
	2.2. Електронний конструктор уроку. Біологія, 11 кл. Стандарт і академічний рівень.-Х.: «Основа», 2012 (особ.)	1	1			
	2.3. Уроки біології. 10 кл. Методичний посібн. для вчителів/Є.В. Яковлева, -З.: «Просвіта», 2000 (особ.)	1	1			
	2.4. Біологія. Посібник-конспект. 10 кл./Похила Л.С, -Т.: «Богдан», 2000(особ.)	1	1			

**Розділ 2. Навчальна література і навчально-методичні матеріали
навчальної дисципліни «Біологія і екологія»**

Вид навчальної літератури	Найменування, автор, ким видано, рік видання, гриф	Від- мітка про наяв- ність, кіль- кість	П О Т Р І Б Н О	Плануван- ня строку придбання розробки, виготов- лення	Відпові- дальний	Відмітка про придбан- ня, розробк у, вигот- овлення
3. Конспекти уроків	2.4. Біологія. Лабораторні та практичні роботи/ Т.С.Христова, -З.: «Просвіта», 2002 (особ.)	1	1	Вдоскона- лити і поповнюв ати	Бущук В.Я.	
	2.5. Біологія. Т.О.11 кл./ М.М.Барна, -Т.: «Богдан», 2002 (особ.)	1	1			
4.Робочі зошити	3.1. КУ – розділ «Вступ. Біорізноманіття» 3.2. КУ – розділ «Обмін речовин і перетворення енергії» 3.3. КУ – розділ «Спадковість і мінливість» 3.4. КУ – розділ «Репродукція та розвиток» 3.5. КУ – розділ «Адаптації» 3.6. КУ – розділ «Біологічні основи здорового способу життя» 3.7. КУ – розділ «Екологія» 3.8. КУ – розділ «Сталий розвиток та раціональне природокористування» 3.9. КУ – розділ «Застосування результатів біологічних досліджень у медицині, селекції та біотехнології»	30	30	Пост.по- ти мат.	Бущук В.Я.	
	4.1. Біологія (рівень станд. та акад.)10 кл.: Роб.зошит./ Т.С.Котик, О.В.Тагліна. -Х: «Ранок», 2016-96с. + Дод.(32с)(особ.) 4.2 Тематичні папки з усіх тем					

**Розділ 2. Навчальна література і навчально-методичні матеріали
навчальної дисципліни «Біологія і екологія»**

Вид навчальної літератури	Найменування, автор, ким видано, рік видання, гриф	Відміт- ка про наяв- ність, кіль- кість	п о т р і б н о	Плануван- ня строку придбання розробки, виготов- лення	Відпові- дальний	Відмітка про придбан- ня, розробк у, виго- товлення
5. Збірник задач і вправ	5.1. Збірник задач і розв'язків з біології. Навч. посібник, I-IV ч./Барна І.В., Барна М.М.-Тернопіль: «Мандрівець», 1998 (особ.)	1	1			
6. Методичн а та виховна робота	6.1. Папка «Обдаровані діти»	1	1			
	6.2. Конкурсні роботи дітей	1	1			
	6.3. Документація цмк викладачів природничо- математичного циклу (виступи, доповіді)	1	1			
	6.4. ЗЕС	1	1			
	6.5. Відкриті уроки	1	1			
	6.6. Творча робота «Мотивація пізнавальної діяльності студентів на уроках географії»(курси)	1	1			
	6.7. Творча робота «Методичні вказівки до самостійної роботи студентів на уроках біології»(курси)	1	1			
	6.8. Творча робота «Методичні вказівки до самостійної роботи на уроках географії»(курси)	1	1			
	6.9. Творча робота «Міні- підручник. Дитяча агресія: причини та наслідки»	1	1			

**Розділ 2. Навчальна література і навчально-методичні матеріали
навчальної дисципліни «Біологія і екологія»**

Вид навчальної літератури	Найменування, автор, ким видано, рік видання, гриф	Відміт- ка про наяв- ність, кіль- кість	п о т р і б н о	Плануван- ня строку придбання розробки, виготов- лення	Відпові- дальний	Відмітка про придбан- ня, розробк у, вигот- овлення
	6.10. Папка «Виховні заходи»: - №1(проведені) - №2(підготовані)	1 1	1 1			
	6.11. Папка групи Конкурсна робота <i>Краєзнавчо-пошукова експедиція « Моя Батьківщина – Україна» Напряв Географія рідного краю</i>	1	1	Постійно поповн- ти мат-ми	.	
	6.12.Підбір матеріалу <i>«Національний природний парк «Припять-Стохід»»</i>	1	1	Постійно поповн- ти мат-ми		
	6.13. Підбір матеріалу <i>«Охорона навколишнього середовища .»</i>	1	1	Постійно поповн- ти мат-ми		
	6.14. Підбір матеріалу <i>«Селекція та біотехнологія»</i>	1	1	Постійно поповн- ти мат-ми		
	6.15. Підбір матеріалу <i>«Екологія»Кодопосібник.</i>	1	1			
	6.16. План роботи кабінету	1	1			
	6.17. Паспорт кабінету	1	1	Постійно вдоскона лювати		

**Розділ 3. Перелік дидактичних засобів навчання для вивчення
матеріалу навчальної дисципліни «Біологія і екологія»**

№ п\п	Вид і найменування засобів навчання	Вид кодуван- ня засобу навчання	Відмітка про наявність кількість	П О Т Р І Б Н О	Запланований термін розробки, виготовлення, придбання (перспектива тіл на 3 роки)	Відпо- відаль- ний	Відмітка про прид-бання, розробку, виготов- лення
1.	Плакати	ПЛ					
1.1.	Хімічний склад організмів	ПЛ1	1	1			
1.2.	Фотосинтез	ПЛ2	1	1			
1.3.	Історичний розвиток Землі	ПЛ3	1	1			
1.4.	Будова рослинної клітини	ПЛ4	1	1			
1.5.	Будова тваринної клітини	ПЛ5	1	1			
1.6.	Кругообіг азоту у природі	ПЛ6	1	1			
1.7.	Розподіл організмів у природі	ПЛ7	1	1			
1.8.	Шкідливий вплив на організм ГДК	ПЛ8	1	1			
1.9.	Міжнародний День енергозбереження	ПЛ9	1	1			
1.10	Міжнародна акція «Зелений палець»	ПЛ10	1	1			
1.11	Еко-казка	ПЛ11	1	1			
1.12	Природа і людина	ПЛ12	1	1			
2.	Таблиці	ТБ					
2.1	Геологічні оболонки біосфери	ТБ1	1	1			
2.2	Правило екологічної піраміди	ТБ2	1	1			

Розділ 3. Перелік дидактичних засобів навчання для вивчення матеріалу навчальної дисципліни «Біологія і екологія»

№ п\п	Вид і найменування засобів навчання	Вид кодування засобу навчання	Відмітка про наявність кількості	П О Т Р І Б Н О	Запланований термін розробки, виготовлення, придбання (перспектива min на 3 роки)	Відповідальний	Відмітка про придбання, розробку, виготовлення
3.	Схеми	CX					
3.1.	Властивості білків	CX1	1	1			
3.2.	Внутрішня будова людини	CX2	1	1			
3.3.	Обмін речовин та енергії у клітинах	CX3	1	1			
4.	Моделі	МД					
4.1.	Будова квітки	МД1	1	1			
4.2.	Будова ДНК	МД2	1	1			
5.	Макети	МК					
5.1.	Найдавніші предки людини	МК1	4	4			
5.2	Зразки черепних коробок	МК2	4	4			
.							
6.	Колекції	К					
6.1.	Форми зберігання викопних решток	K1	1	15			
6.2.	Гербарій	K2	2	15			

Розділ 3. Перелік дидактичних засобів навчання для вивчення матеріалу навчальної дисципліни «Біологія і екологія»

№ п\п	Вид і найменування засобів навчання	Вид кодування засобу навчання	Відмітка про наявність кількості	П О Т Р І Б Н О	Запланований термін розробки, виготовлення, придбання (перспектива min на 3 роки)	Відповідальний	Відмітка про придбання, розробку, виготовлення
7.	Стенди	СТ					
7.1.	Архейська ера	СТ1	1	1			
7.2.	Протерозойська ера	СТ2	1	1			
7.3.	Палеозойська ера(кембрій)	СТ3	1	1			
7.4.	Палеозойська ера (кам'яновугільний період)	СТ4	1	1			
7.5.	Мезозойська ера	СТ5	1	1			
7.6.	Кайнозойська ера	СТ6	1	1			
7.7.	Види рослин, занесені до Червоної Книги	СТ7	1	1			
7.8.	Види тварин, занесені до Червоної Книги	СТ8	1	1			
7.9.	Екологічна піраміда	СТ9	1	1			
7.10	Екологічна карта України	СТ10	1	1			
7.11	Література по предмету	СТ11	1	1			
7.12	У світі професії	СТ12	1	1			
7.13	Класний куточок	СТ13	1	1	Постійно поновлювати інформацію		
7.14	«Охорона праці»	СТ14	1	1			
8.	Обладнання	ОБ					
	Мікроскоп	ОБ	-	1	Потрібно придбати		

Форма 3**Розділ 3. Перелік дидактичних засобів навчання для вивчення
матеріалу навчальної дисципліни «Біологія і екологія»**

№ п\п	Вид і найменування засобів навчання	Вид кодуван- ня засобу навчання	Відмітка про наявність кількість	П О Т Р І Б Н О	Запланований термін розробки, виготовлення, придбання (перспектива тіл на 3 роки)	Відпо- відаль- ний	Відмітка про прид-бання, розробку, виготов- влення
----------	--	--	---	--------------------------------------	---	--------------------------	--

9.	Роздатковий дидактичний матеріал	КТК					
9.1	Картки						
9.1.1	<i>Біорізноманіття</i>	КТК1		15		.	
9.1.2	<i>Обмін речовин і перетворення енергії</i>	КТК2		15			
9.1.3.	<i>Спадковість і мінливість</i>	КТК3		15			
9.1.4.	<i>Репродукція та розвиток</i>	КТК4		15			
9.1.5.	<i>Адаптації</i>	КТК5		15			
9.1.6.	<i>Біологічні основи здорового способу життя</i>	КТК6		15			
9.1.7.	<i>Екологія</i>	КТК7		15			
9.1.8.	<i>Сталий розвиток та раціональне природокористуван ня</i>	КТК8		15			
9.1.9.	<i>Застосування результатів біологічних досліджень у медицині, селекції та біотехнології</i>	КТК9		15			

Форма 3

**Розділ 3. Перелік дидактичних засобів навчання для вивчення
матеріалу навчальної дисципліни «Біологія і екологія»**

№ п\п	Вид і найменування засобів навчання	Вид кодуван- ня засобу навчання	Відмітка про наявність кількість	П О Т Р І Б Н О	Запланований термін розробки, виготовлення, придбання (перспектива мін на 3 роки)	Відпо- відаль- ний	Відмітка про прид-бання, розробку, виготов- влення
----------	--	--	---	--------------------------------------	---	--------------------------	--

9.2.	Інструкції до виконання лабораторних робіт	ІЛР					
	9.2.1 Визначення таксономічного положення виду в системі органічного світу(вид на вибір вчителя)	I-ІЛР-1	30	30			
	9.2.2. Вивчення закономірностей модифікаційної мінливості	I-ІЛР-2	30	30			
	9.2.3. Вивчення будови статевих клітин людини	I-ІЛР-3	30	30			
	9.2.4. Вивчення етапів ембріогенезу	I-ІЛР-4	30	30			

Розділ 3. Перелік дидактичних засобів навчання для вивчення матеріалу навчальної дисципліни «Біологія і екологія»

№ п\п	Вид і найменування засобів навчання	Вид кодування засобу навчання	Відмітка про наявність кількості	П О Т Р І Б Н О	Запланований термін розробки, виготовлення, придбання (перспектива тін на 3 роки)	Відповідальний	Відмітка про придбання, розробку, виготовлення
9.3	Інструкції до виконання практичних робіт	ІПР					
	9.3.1 <i>Складання схем обміну вуглеводів, ліпідів та білків в організмі людини.</i>	I-ІПР-1	30	30			
	9.3.2 <i>Розв'язування типових генетичних задач</i>	I-ІПР-2	30	30			
	9.3.3. <i>Визначення ознак адаптованості різних організмів до середовища існування</i>	II-ІПР-3	30	30			
	9.3.4. <i>Розробка рекомендацій щодо профілактики захворювань</i>	II-ІПР-4	30	30			
	9.3.5. <i>Оцінка екологічного стану свого регіону</i>	II-ІПР-5	30	30			

Розділ 3. Перелік дидактичних засобів навчання для вивчення матеріалу навчальної дисципліни «Біологія і екологія»

№ п/п	Вид і найменування засобів навчання	Вид кодування засобу навчання	Відмітка про наявність кількості	П О Т Р І Б Н О	Запланований термін розробки, виготовлення, придбання (перспектива min на 3 роки)	Відповідальний	Відмітка про придбання, розробку, виготовлення
10.	Завдання для проведення діагностичних контрольних робіт	ДКР					
	- Для I курсу	ДКР1	30	30			
11.	Завдання для тематичного оцінювання: I сем.	ТО					
11.1	Тематичне оцінювання №1 з теми: “Біорізноманіття”	ТО-1	30	30			
11.2	Тематичне оцінювання №2 з теми: “ Обмін речовин і перетворення енергії”	ТО-2	30	30			
11.3	Тематичне оцінювання №3 з теми: “ Спадковість і мінливість ”	ТО-3	30	30			
11.4	Тематичне оцінювання №4 з теми: “ Репродукція та розвиток”	ТО-4	30				

Розділ 3. Перелік дидактичних засобів навчання для вивчення матеріалу навчальної дисципліни «Біологія і екологія»

№ п\п	Вид і найменування засобів навчання	Вид кодування засобу навчання	Відмітка про наявність кількості	П О Т Р І Б Н О	Запланований термін розробки, виготовлення, придбання (перспектива min на 3 роки)	Відповідальний	Відмітка про придбання, розробку, виготовлення
11.5	(II семестр) Тематичне оцінювання №5 з теми: “ Адаптації”	ТО-5	30	30			
11.6	Тематичне оцінювання №6 з теми: “ Біологічні основи здорового способу життя”	ТО-6	30	30			
11.7	Тематичне оцінювання №7 з теми: “ Екологія”	ТО-7	30	30			
11.8	Тематичне оцінювання №8 з теми: “Сталий розвиток та раціональне природокористування”	ТО-8	30	30			
11.9	Тематичне оцінювання №9 (контр.робота)з теми: “ Застосування результатів біологічних досліджень у медицині, селекції та біотехнології”	ТО-9	30	30			

Розділ 3. Перелік дидактичних засобів навчання для вивчення матеріалу навчальної дисципліни «Біологія і екологія»

№ п\п	Вид і найменування засобів навчання	Вид кодування засобу навчання	Відмітка про наявність кількості	П О Т Р І Б Н О	Запланований термін розробки, виготовлення, придбання (перспектива тін на 3 роки)	Відповідальний	Відмітка про придбання, розробку, виготовлення
11.11	Комплексні контрольні роботи - Для І курсу, І с. - Для І курсу, ІІ с.	ТО-11 ПДКР ККР	30 5 30	30 5 30			
12 12.1 12.2	Тематичні папки «Вчись вчитись»	ТП					
13 13.1	“Біорізноманіття” 13.1.1.Проблемні та контрольні питання з теми 13.1.2 Опорні конспекти (ОК) та структурно- логічні схеми(СЛС) 13.1.3. Завдання для самоперевірки знань учнів(для невстигаючих та обдарованих) 13.1.4.Перелік задач по рівнях(з дифер.) 13.1.5.Алгоритми розв'язування задач 13.1.6.Фотографія клітин під мікроскопом 13.1.7.Таблиця «Генетичний код»	ТП1	1	1	Постійно доповн-ти мат-ми		

матеріалу навчальної дисципліни «Біологія і екологія»

№ п/п	Вид і найменування засобів навчання	Вид кодування засобу навчання	Відмітка про наявність кількості	П О Т Р І Б Н О	Запланований термін розробки, виготовлення, придбання (перспектива min на 3 роки)	Відповідальний	Відмітка про придбання, розробку, виготовлення
13.2	<i>13.1.8. Карта «Рефлексія»</i> “ Обмін речовин і перетворення енергії” <i>13.2.1.Проблемні та контрольні питання з теми</i> <i>13.2.2 Опорні конспекти (ОК) та структурно- логічні схеми(СЛС)</i> <i>13.2.3. Завдання для самоперевірки знань учнів(для невстигаючих та обдарованих)</i> <i>13.2.4. Картка «Рефлексія»</i>	ТП2	1	1	Постійно доповн-ти мат-ми		
13.3	“ Спадковість і мінливість” <i>13.3.1.Проблемні та контрольні питання з теми</i> <i>13.3.2 Опорні конспекти (ОК) та структурно- логічні схеми(СЛС)</i> <i>13.3.3. Завдання для самоперевірки знань учнів(для невстигаючих та обдарованих)</i> <i>13.3.4.Перелік задач по рівнях(з дифер.)</i> <i>13.3.5.Алгоритми розв’язування задач</i> <i>13.3.6 Картка «Рефлексія»</i>	ТП3	1	1	Постійно доповн-ти мат-ми		

Форма 3

Розділ 3. Перелік дидактичних засобів навчання для вивчення матеріалу навчальної дисципліни «Біологія і екологія»

№ п/п	Вид і найменування засобів навчання	Вид кодування засобу навчання	Відмітка про наявність кількості	П О Т Р І Б Н О	Запланований термін розробки, виготовлення, придбання (перспектива min на 3 роки)	Відповідальний	Відмітка про придбання, розробку, виготовлення
13.4	“ Репродукція та розвиток” 13.4.1.Проблемні та контрольні питання з теми 13.4.2 Опорні конспекти (ОК) та структурно- логічні схеми(СЛС) 13.4.3. Завдання для самоперевірки знань студентів(для невстигаючих та обдарованих) 13.4.4. Картка «Рефлексія»	ТП4	1	1	Постійно доповн-ти мат-ми		
13.5	“ Адаптації” 13.5.1.Проблемні та контрольні питання з теми 13.5.2 Опорні конспекти (ОК) та структурно- логічні схеми(СЛС) 13.5.3. Завдання для самоперевірки знань студентів(для невстигаючих та	ТП5	1	1	Постійно доповн-ти мат-ми		

13.6	<i>обдарованих) 13.5.4. Картка «Рефлексія»</i> “ Біологічні основи здорового способу життя” 13.6.1.Проблемні та контрольні питання з теми	ТП6	1	1	Постійно доповн-ти мат-ми		
------	---	-----	---	---	---------------------------------	--	--

Форма 3

**Розділ 3. Перелік дидактичних засобів навчання для вивчення
матеріалу навчальної дисципліни «Біологія і екологія»**

№ п\п	Вид і найменування засобів навчання	Вид кодуван- ня засобу навчання	Відмітка про наявність кількість	П О Т Р І Б Н О	Запланований термін розробки, виготовлення, придбання (перспектива тіл на 3 роки)	Відпо- відаль- ний	Відмітка про прид-бання, розробку, виготов- влення
----------	--	--	---	--------------------------------------	---	--------------------------	--

	13.6.2 Опорні конспекти (ОК) та структурно-логічні схеми(СЛС) 13.6.3. Завдання для самоперевірки знань студентів(для невстигаючих та обдарованих) 13.6.4.Питання до проведення семінару 13.6.5. Картка «Рефлексія» “Екологія”						
13.7	13.7.1.Проблемні та контрольні питання з теми 13.7.2 Опорні конспекти (ОК) та структурно-логічні схеми(СЛС) 13.7.3. Завдання для самоперевірки знань учнів(для невстигаючих та обдарованих) 13.7.4. Картка «Рефлексія»	ТП7	1	1	Постійно доповн-ти мат-ми		
13.8	“Сталий розвиток та раціональне природокористування” 13.8.1.Проблемні та контрольні питання з теми	ТП8	1	1	Постійно доповн-ти мат-ми		

Форма 3

Розділ 3. Перелік дидактичних засобів навчання для вивчення матеріалу навчальної дисципліни «Біологія і екологія»

№ п/п	Вид і найменування засобів навчання	Вид кодування засобу навчання	Відмітка про наявність кількості	П О Т Р І Б Н О	Запланований термін розробки, виготовлення, придбання (перспектива min на 3 роки)	Відповідальний	Відмітка про придбання, розробку, виготовлення
-------	-------------------------------------	-------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	---	----------------	--

	13.8.2 Опорні конспекти (ОК) та структурно-логічні схеми(СЛС) 13.8.3. Завдання для самоперевірки знань студентів(для невстигаючих та обдарованих) 13.8.4.Перелік тем дослідницьких проектів 13.8.5. Картка «Рефлексія»						
13.9	“ Застосування результатів біологічних досліджень у медицині, селекції та біотехнології” 13.9.1.Проблемні та контрольні питання з теми 13.9.2 Опорні конспекти (ОК) та структурно-логічні схеми(СЛС) 13.9.3. Завдання для самоперевірки знань студентів(для невстигаючих та обдарованих) 13.9.4.Перелік тем дослідницьких проектів 13.9.5.Алгоритми розв’язування задач 13.9.6. Картка «Рефлексія»	ТП9	1	1	Постійно доповн-ти мат-ми		

Розділ 3. Перелік дидактичних засобів навчання для вивчення матеріалу навчальної дисципліни «Біологія і екологія»

№ п/п	Вид і найменування засобів навчання	Вид кодування засобу навчання	Відмітка про наявність кількості	П О Т Р І Б Н О	Запланований термін розробки, виготовлення, придбання (перспектива min на 3 роки)	Відповідальний	Відмітка про придбання, розробку, виготовлення
12	Електронний підручник	ЕПБ					
12.1	-«Загальна біологія»10 кл.	ЕПБ1	1	1			
12.2	-«Загальна біологія»11 кл.	ЕПБ2	1	1			
13	Розробки презентацій для проведення уроків	ЕПР					
	«Хімічний склад клітини»	ЕПР-1	1	1			
	« Ферменти, вітаміни, гормони»	ЕПР-2	1	1			
	« Клітина»	ЕПР-3	1	1			
	« Одномембранні органели літини»	ЕПР- 4	2	2			
	« Генетична термінологія і символіка»	ЕПР-5	1	1			
	« Методи генетичних досліджень»	ЕПР-6	1	1			
	« Муха-дрозофіла»	ЕПР-7	1	1			
	«Модифікаційна мінливість»	ЕПР-8	1	1			
	« Біосфера»	ЕПР-9	1	1			
	« Колообіг речовин і енергії в біосфері»	ЕПР-10	1	1			
	« Пластичний і енергетичний обмін у клітині»	ЕПР-11	1	1			

--	--	--	--	--	--	--	--

**Розділ 4. Систематизація дидактичних засобів навчання за темами уроків
(розділів) програми навчальної дисципліни «Біологія і екологія»**

Теми уроків(розділів), кількість годин	Вид(по коду з форми 3) засобів навчання	Примітка
<u>І КУРС</u> Вступ (4 год.) Міждисциплінарні зв'язки біології та екології. Рівні організації біологічних систем та їхній взаємозв'язок. Фундаментальні властивості живого. Тема 1. Біорізноманіття (8 год.) Систематика – наука про різноманітність організмів. Принципи наукової класифікації організмів. Сучасні критерії виду. Віруси, віроїди, пріони. Особливості їхньої організації та функціонування. Гіпотези походження вірусів. Взаємодія вірусів з клітиною-хазяїном та їхній вплив на її функціонування. Роль вірусів в еволюції організмів. Використання вірусів у біологічних методах боротьби зі шкідливими видами. Прокаріотичні організми: археї та бактерії. Особливості їхньої організації та функціонування. Сучасні погляди на систему еукаріотичних організмів. Біорізноманіття нашої планети як наслідок еволюції. Лабораторні роботи 1. Визначення таксономічного положення виду в системі органічного світу (вид на вибір учителя). Навчальний проект 1. Складання характеристики виду за видовими критеріями. Тема 2. Обмін речовин і перетворення енергії (орієнтовно 10 год.) Білки, нуклеїнові кислоти, вуглеводи, ліпіди: огляд будови й біологічної ролі. Обмін речовин та енергії – основа функціонування біологічних систем. Особливості обміну речовин в автотрофних та гетеротрофних організмів. Енергетичне забезпечення процесів метаболізму. Способи отримання енергії в різних груп автотрофних та гетеротрофних організмів. Роль процесів дихання в забезпеченні організмів енергією. Структури клітин, які забезпечують процеси метаболізму. Роль ферментів у забезпеченні процесів метаболізму клітини та цілісного організму. Вітаміни, їх роль в обміні речовин. Порушення обміну речовин (метаболізму), пов'язані з нестачею чи надлишком	ДКР1 ПЛ1, ТП1, ЕПБ10 КТК1, ТП1, ЕПБ10 ЕПБ10, ТП1, КТК1 ПЛ1, КТК1, ТП1, ЕПБ10 ЕПБ10 КТК1, ТП1, ЕПБ10, І-ІЛР1, СХ1 ТП2, ЕПБ10 ЕПР11, ПЛ-6 ТП2, СТ14 ТП2, ЕПР2, ЕПБ10 ТП2, КТК2, ЕПБ10	

надходження певних хімічних елементів, речовин. Значення якості питної води для збереження здоров'я людини. Раціональне харчування – основа нормального обміну речовин. Негативний вплив на метаболізм токсичних речовин. Знешкодження токсичних сполук в організмі людини. Нейрогуморальна регуляція процесів метаболізму. Практичні роботи 1. Складання схем обміну вуглеводів, ліпідів та білків в організмі людини. Тема 3. Спадковість і мінливість (орієнтовно 16 год.) Основні поняття генетики. Закономірності спадковості. Гібридологічний аналіз: основні типи схрещувань та їхні наслідки. Сучасні молекулярно-генетичні методи досліджень спадковості людини. Організація спадкового матеріалу еукаріотичної клітини та його реалізація. Гени структурні та регуляторні. Регуляція активності генів в еукаріотичній клітині. Каріотип людини та його особливості. Хромосомний аналіз як метод виявлення порушень у структурі каріотипу. Сучасний стан досліджень геному людини. Моногенне та полігенне успадкування ознак у людини. Позахромосомна (цитоплазматична) спадковість у людини. Закономірності мінливості (спадкової, неспадкової) людини. Мутації та їхні властивості. Поняття про спонтанні мутації. Біологічні антимураційні механізми. Захист геному людини від шкідливих мутагенних впливів. Генетичний моніторинг в людських спільнотах. Особливості генофонду людських спільнот та чинники, які впливають на їх формування. Закономірності розподілу алелів в популяціях. Сучасні завдання медичної генетики. Спадкові хвороби і вади людини, хвороби людини зі спадковою схильністю, їхні причини. Методи діагностики та профілактики спадкових хвороб людини. Медико-генетичне консультування та його організація. Лабораторні роботи 2. Вивчення закономірностей модифікаційної мінливості. Практичні роботи 2. Розв'язування типових генетичних задач. Проект: створення буклету, постеру, презентації, бук-трейлера, скрайбу тощо	ТП2, КТК2, ЕПБ10, ПЛ4, ПЛ5 І-ІПР-1 ТП3, КТК3, ЕПБ10, ПЛ4, ПЛ5 ТП3, ЕПБ10, КТК3 ТП3, ЕПБ10, КТК3 ТП3, ЕПБ 10, КТК3 І-ІЛР2, ЕПР8 І-ІПР-2	
--	---	--

(один на вибір) орієнтовні теми: Генетичний моніторинг в людських спільнотах. Скринінг-програми для новонароджених. Генотерапія та її перспективи. Тема 4. Репродукція та розвиток (орієнтовно 10 год.) Репродукція як механізм забезпечення безперервності існування видів. Особливості процесів регенерації організму людини. Трансплантація тканин та органів у людини, її перспективи. Правила біологічної етики. Ріст та розвиток клітин та фактори, які на нього впливають. Старіння та смерть клітин. Причини порушення клітинного циклу та їхні наслідки. Поняття про онкогенні фактори та онкологічні захворювання. Профілактика онкологічних захворювань. Статеві клітини. Особливості гаметогенезу у людини. Суть та біологічне значення запліднення. Причини порушення процесів запліднення у людини. Особливості репродукції людини у зв'язку з її біосоціальною сутністю. Репродуктивне здоров'я. Сучасні можливості та перспективи репродуктивної медицини. Біологічні і соціальні аспекти регуляції розмноження у людини. Ембріогенез людини. Взаємодія частин зародка, що розвивається (явище ембріональної індукції). Чинники, здатні справляти позитивний і негативний вплив на процеси росту та розвитку людини. Лабораторні роботи 3. Вивчення будови статевих клітин людини. 4. Вивчення етапів ембріогенезу. Тема 5. Адаптації (орієнтовно 15 год.) Адаптація як загальна властивість біологічних систем. Принцип єдності організмів та середовища мешкання. Загальні закономірності формування адаптацій. Поняття про преадаптацію та постадаптацію. Властивості адаптацій. Формування адаптацій на молекулярному та клітинному рівнях організації. Стратегії адаптацій організмів. Поняття про екологічно пластичні та екологічно непластичні види. Поняття про адаптивну радіацію.	ТП4, ЕПБ10, КТК4 ТП4, ЕПБ10, КТК4 ТП4, ЕПБ10, КТК4 ТП4, ЕПБ10, КТК4, ТО1 (ПДКР) I-ІЛР3, КТК4, ТП4 I-ІЛР4, КТК4, ТП4 ТП5, КТК5, ЕПБ11 ТП5,КТК5,ЕПБ11	
---	---	--

Життєві форми тварин та рослин як адаптації до середовища мешкання. Екологічна ніша як наслідок адаптацій організмів певного виду до існування в екосистемі. Поняття про спряжену еволюцію (кoeволюцію) та коадаптацію. Основні середовища існування та адаптації до них організмів. Способи терморегуляції організмів. Симбіоз та його форми. Організм як середовище мешкання. Поширення паразитизму серед різних груп організмів. Адаптації паразитів до мешкання в організмі хазяїна. Відповідь організму хазяїна на оселення паразитів. Адаптивні біологічні ритми біологічних систем різного рівня організації. Типи адаптивних біологічних ритмів організмів. Фотоперіодизм та його адаптивне значення. Практичні роботи 3. Визначення ознак адаптованості різних організмів до середовища існування Тема 6. Біологічні основи здорового способу життя (орієнтовно 7 год.) Науки, що вивчають здоров'я людини. Принципи здорового способу життя. Складові здорового способу життя: раціональне харчування, рухова активність, особиста і побутова гігієна, відпочинок. Безпека і статева культура. Негативний вплив на здоров'я людини алкоголю, куріння та наркотиків. Вплив стресових факторів на організм людини. Вплив навколишнього середовища на здоров'я людини. Імунна система людини, особливості її функціонування. Імунокорекція. Імуноterapia. Профілактика неінфекційних, інфекційних, інвазійних захворювань людини, захворювань, що передаються статевим шляхом. Практична робота 4. Розробка рекомендацій щодо профілактики захворювань Навчальний проект 1. Особиста програма зміцнення здоров'я. Тема 7. Екологія (орієнтовно 10 год.) Предмет вивчення екології, її завдання та методи. Зв'язки екології з іншими науками. Екологічні закони. Екологічні чинники та їхня класифікація. Закономірності впливу екологічних чинників на організми та їх угруповання. Стено- та еврибіонтні види. Популяції. Класифікація популяцій.	ТП5, КТК5, ЕПБ11 ТП5, КТК5, ЕПБ11 ТП5, КТК5, ЕПБ11 ТП5, КТК5, ЕПБ11 ТП5, КТК5, ЕПБ11 II-ІПР-3 ТП6, КТК6, ЕПБ11 ТП6, КТК6, ЕПБ11 ТП6, КТК6, ЕПБ11 ТП6, КТК6, ЕПБ11 І-ІПР-4 ТП7, КТК7, ЕПБ11 ТП7, КТК7, ЕПБ11	
---	--	--

5.Оцінка екологічного стану свого регіону. Тема 9. Застосування результатів біологічних досліджень у медицині, селекції та біотехнології (10 год.) Завдання та досягнення сучасної селекції. Внесок вітчизняних учених-селекціонерів. Сучасні методи селекції тварин, рослин і мікроорганізмів. Явище гетерозису та його генетичні основи. Значення для планування селекційної роботи вчення М. І. Вавилова про центри різноманітності та походження культурних рослин, закону гомологічних рядів спадкової мінливості. Застосування методів генної та клітинної інженерії в сучасній селекції. Генна інженерія людини: досягнення та ризики. Біоетичні проблеми сучасної медицини. Сучасна біотехнологія та її основні напрямки. Застосування досягнень молекулярної генетики, молекулярної біології та біохімії у біотехнології. Поняття про біологічну небезпеку, біологічний тероризм та біологічний захист. Біологічна безпека та основні напрямки її реалізації. Узагальнення: роль біології у вирішенні сучасних глобальних проблем людства. Проект (один на вибір; створення буктрейлеру, презентації, буклету, скрайбу, постеру тощо) Клонування організмів. Нанотехнології в біології. Трансгенні організми: за і проти.	II-ІІР-5 ТП9, КТК9, ЕПБ11 ТП9, КТК9, ЕПБ11 ТП9, КТК9, ЕПБ11 ТП9, КТК9, ЕПБ11	
--	---	--

Міністерство освіти і науки України
ВСП “Любешівський ТФК ЛНТУ”
Циклова методична комісія викладачів
математичних та природничо-наукових дисциплін

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор ВСП “Любешівський ТФК ЛНТУ”
_____ Хомич А.В.

ПАСПОРТ
***комплексно-методичного забезпечення
навчальної дисципліни «Географія» 80 год.***

Зав. кабінетом:
Викладач географії
Бущук В.Я.,
спеціаліст вищої категорії,
старший вчитель

Розглянуто на засіданні ЦМК
Протокол №__ від __ __ __
Голова ЦМК_____Бущук В.Я.

Любешів-2023

**Розділ 2. Навчальна література і навчально-методичні матеріали
навчальної дисципліни «Географія»**

Вид навчальної літератури	Найменування, автор, ким видано, рік видання, гриф	Відмітка про наявність, кількість	П О Т Р І Б Н О	Планування строку придбання розробки, виготовлення	Відповідаль	Відмітка про придбання, розробку, виготовлення
1. Підручники.	1.1 Економічна та соціальна географія світу. Підручн. Для 10 кл./ Б.П.Яценко, -К.: «Артек», 2000 (бібл..) 1.2 Географія: Підручн. для 10 кл.: Рівень стандарту/В.Ю.Пестушко, Г.Ш.Уварова.- К.: Генеза, 2010.-304 стор.(бібл..) 1.3 Географія: Підручн. для 10 кл.: Рівень стандарту/Г.Д.Довгань, О.Г.Стадник.-Харків: вид-во "Ранок", 2018.-240с. 1.4. Географія: Підручн. для 10 кл.: Рівень стандарту/П.О.Масляк, С.Л.Капіруліна, О.Г.Бродовська.- К.: Грамота, 2018.-200с.	5 15 1 1	15 15 1 1	По мірі надходж. у бібл..		
2 Навчальні посібники.	2.1. Соціально-економічна географія світу. Стандарт і академічний рівень. Мій конспект./Г.Д.Довгань.- Х: «Основа», 2012 (особ.) 2.2. Соціально-економічна географія світу./ Г.Д.Довгань-Х: «Ранок» 2012 (особ.) Теми:	1 1	29 29	Постійно вдосконалювати	Буцук В.Я.	
3 Конспекти уроків.	Розділ І Європа 1.1. Загальна характеристика Європи 1.2. Країни Європи Розділ ІІ. Азія 2.1. Загальна характеристика Азії 2.2. Країни Азії Розділ ІІІ. Океанія					

3.1.Австралія 3.2.Мікронезія, Меланезія, Полінезія Розділ IV. Америка 4.1.Загальна характеристика Америки 4.2. Країни Америки. РозділV.Африка 5.1.Загальна характеристика Африки 5.2.Країни Африки РозділVI.Україна в міжнародному просторі. 6.1.Україна в геополітичному вимірі 6.2.Україна в системі глобальних економічних відносин РозділVII. Топографія та картографія 7.1.Топографія 7.2.Картографія РозділVIII. Загальні закономірності географічної оболонки Землі 8.1.Географічні наслідки параметрів і рухів Землі як планети 8.2.Географічна оболонка Землі 8.3Геологічне середовище людства 8.4. Атмосфера та системи Землі 8.5.Гідросфера та системи Землі 8.6.Біосфера та системи Землі Розділ IX.Загальні закономірності суспільно-географічні закономірності світу. 9.1.Географічний простір 9.2Демографічні процеси у світосистемі 9.3Глобальна економіка 9.4.Політична географія та геополітика РозділX.Суспільна географія України 10.1.Українська держава 10.2Населення України 10.3. Економіка України в МПП.					
--	--	--	--	--	--

4.Робочі зошити	4.1.Соц.-екон.геогр.світу.10 кл.зошит для практ.робіт/ Н.С.Пушкар.-Л.: «Волинь», 2016-28с.+ карти(особ.) 4.2./О.Г.Стадник.Х:«Ранок» 2016, 64с.+ карти +Дод.12с.					
------------------------	---	--	--	--	--	--

Форма 3

Розділ 3. Перелік дидактичних засобів навчання для вивчення матеріалу навчальної дисципліни «Географія»

№ п\п	Вид і найменування засобів навчання	Вид кодування засобу навчання	Відмітка про наявність кількості	П О Т Р І Б Н О	Запланований термін розробки, виготовлення, придбання (перспектива min на 3 роки)	Відповідальний	Відмітка про придбання, розробку, виготовлення
-------	-------------------------------------	-------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	---	----------------	--

1.	Плакати :	ПЛ					
1.1.	«Українська діаспора»	ПЛ1	1	1			
2.	Географічні карти:	ГК					
2.1.	Карта Волинської області;	ГК1	1	1			
2.2.	Карта України»;	ГК2	1	1			
2.3.	Політична карта світу	ГК3	1	1			
3.	Атласи з географії:	АТ					
3.1.	Економічна та соціальна географія світу. 10 клас: Атлас/ Б.П.Яценко.-К.: «Картографія», 2003	АТ1	15	30			
4.	Стенди:	СТ					
4.1.	Екологічна карта України	СТ14					
4.2.	Державна символіка	СТ13					
4.3.	Рідний край	СТ12					
4.4.	Література	СТ15					

Форма 3

Розділ 3. Перелік дидактичних засобів навчання для вивчення матеріалу навчальної дисципліни «Географія»

№ п\п	Вид і найменування засобів навчання	Вид кодування засобу навчання	Відмітка про наявність кількості	П О Т Р І Б Н О	Запланований термін розробки, виготовлення, придбання (перспектива min на 3 роки)	Відповідальний	Відмітка про придбання, розробку, виготовлення
-------	-------------------------------------	-------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	---	----------------	--

5.	Електронні засоби	ЕПГ					
5.1.	Електронний підручник «Економічна та соціальна географія світу», 10 кл.	ЕПГ1	1	1			
6.	ПАПКИ	ГТП	1	15	Постійно вдосконавлювати	Бущук В.Я.	
6.1.	в допомогу учням: СР та видатні вчені		1				
6.2.	Презентації країн світу		1				
7.	Роздатковий дидактичний матеріал:	ГКТ					
7.1.	Картки до тем:				Постійно вдосконавлювати	Бущук В.Я.	
	7.1.1. Політична карта світу	ГКТ1		1			
	7.1.2. Населення світу	ГКТ2		1			
	7.1.3. Географія світових природних ресурсів	ГКТ3		1			
	7.1.4. Світове господарство	ГКТ4		1			
	7.1.5. Європа	ГКТ5		1			
	7.1.6. Азія	ГКТ6		1			
	7.1.7. Африка	ГКТ7		1			
	7.1.8. Північна та Латинська Америка	ГКТ8		1			
	7.1.9. Австралія. Океанія	ГКТ9		1			
	7.1.10. Суспільна географія України	ГКТ10		1			

Форма 3

**Розділ 3. Перелік дидактичних засобів навчання для вивчення
матеріалу навчальної дисципліни «Географія»**

№ п\п	Вид і найменування засобів навчання	Вид кодуван- ня засобу навчання	Відмітка про наявність кількість	П О Т Р І Б Н О	Запланований термін розробки, виготовлення, придбання (перспектива мін на 3 роки)	Відпо- відаль- ний	Відмітка про прид-бання, розробку, виготов- лення
----------	--	--	---	--------------------------------------	---	--------------------------	---

7.2.	Завдання для тематичного оцінювання	ГТО					
	7.2.1. Політична карта світу	ГТО 1	15	15			
	7.2.2 Взаємодія природи і суспільства	ГТО 2	15	15			
	7.2.3. Населення світу.	ГТО 3	15	15			
	7.2.4. Світове господарство.	ГТО 4	15	15			
	7.2.5. Глобальні проблеми людства.	ГТО 5	15	15			
	7.2.6. Країни Європи	ГТО 6	15	15			
	7.2.7. Країни Азії	ГТО 7	15	15			
	7.2.8. Країни Америки	ГТО 8	15	15			
	7.2.9. Країни Африки, Австралія і Океанія	ГТО 9	15	15			
	7.2.10. Україна в МПП	ГТО 10	15	15			
7.3.	Інструкції до виконання практичних робіт	ІПРГ					
	7.3.1. «Порівняльна характеристика промислового виробництва двох економічно розвинених невеликих країн Європи».	ІПРГ-1	30	30			
	7.3.2. «Складання картосхеми просторової організації економіки однієї з європейських країн “Великої сімки” (за вибором)»	ІПРГ-2	30	30			
	7.3.3. «Порівняння продовольчого кошика жителів країн Західної та Східної Азії»	ІПРГ-3	30	30			
	7.3.4. «Аналіз статево-вікових пірамід Японії, Китаю та Індії з метою оцінювання працересурсного потенціалу країн»	ІПРГ-4	30	30			
	7.3.5. «Складання картосхеми	ІПРГ-5	30	30			

типології країн Америки за рівнем їх економічного розвитку» 7.3.6.« Порівняльна характеристика машинобудування США, Канади, та Бразилії» 7.3.7.«Позначення на контурній карті Африки основних районів видобування нафти, залізних, мідних та алюмінієвих руд, центрів їх переробки, основних транспортних магістралей та портів експортування» 7.3.8.« Визначення на топографічній карті географічних (з точністю до секунд) та прямокутних координат окремих точок, географічних та магнітних азимутів, абсолютних та відносних висот точок, падіння річки» 7.3.9.« Читання схем руху транспорту свого міста (обласного центру)» 7.3.10. « Визначення за градусною сіткою географічних координат точок, азимутів, відстаней у градусах і кілометрах між точками на різних за просторовим охопленням картах.» 7.3.11. « Встановлення за тематичними картами материків та України зв'язку між тектонічними	типології країн Америки за рівнем їх економічного розвитку»						
	7.3.6.« Порівняльна характеристика машинобудування США, Канади, та Бразилії»	ІПРГ-6	30	30			
	7.3.7.«Позначення на контурній карті Африки основних районів видобування нафти, залізних, мідних та алюмінієвих руд, центрів їх переробки, основних транспортних магістралей та портів експортування»	ІПРГ-7	30	30			
	7.3.8.« Визначення на топографічній карті географічних (з точністю до секунд) та прямокутних координат окремих точок, географічних та магнітних азимутів, абсолютних та відносних висот точок, падіння річки»	ІПРГ-8	30	30			
	7.3.9.« Читання схем руху транспорту свого міста (обласного центру)»	ІПРГ-9	30	30			
	7.3.10. « Визначення за градусною сіткою географічних координат точок, азимутів, відстаней у градусах і кілометрах між точками на різних за просторовим охопленням картах.»	ІПРГ-10	30	30			
	7.3.11. « Встановлення за тематичними картами материків та України зв'язку між тектонічними	ІПРГ-11	30	30			

структурами, рельєфом, мінеральними ресурсами і густотою населення, розташуванням видобувних, матеріало-, паливомістких виробництв.» 7.3.12.« Визначення середніх температур та амплітуди їх коливань за добу, місяць, рік. Аналіз рози вітрів..» 7.3.13. « Складання та аналіз схеми системи течій у Світовому океані; порівняння впливу холодної та теплої океанічних течії на клімат одного з материків. » 7.3.14 «Обчислення показників народжуваності, смертності, природного та механічного приросту населення країни за статистичними даними. Дослідження 1. Уплив старіння населення на місце країни в міжнародному поділі праці. 2. Працевісткі виробництва» 7.3.15 «Позначення на контурній карті (знаками руху) глобальних ланцюгів доданої вартості «видобування алюмінієвої сировини – виробництво глинозему – виробництво	ІПРГ-12 ІПРГ-13 ІПРГ-14 ІПРГ-15	30 30 30 30	30 30 30 30			
--	---	---	---	--	--	--

первинного алюмінію – споживання алюмінію». 7.3.16« Аналіз картограм народжуваності, смертності, природного приросту, густоти населення, урбанізації в Україні. Дослідження 1. Сучасна географія трудової еміграції з України. 2. Соціальні проблеми монофункціональних міст » 7.3.17. «Аналіз секторальної структури економіки України.»	ІПРГ-16	30	30			
	ІПРГ-17	30	30			

--	--	--	--	--	--	--	--

Форма 3

Розділ 3. Перелік дидактичних засобів навчання для вивчення матеріалу навчальної дисципліни «Географія»

№ п\п	Вид і найменування засобів навчання	Вид кодування засобу навчання	Відмітка про наявність кількості	П О Т Р І Б Н О	Запланований термін розробки, виготовлення, придбання (перспектива min на 3 роки)	Відповідальний	Відмітка про придбання, розробку, виготовлення
-------	-------------------------------------	-------------------------------	----------------------------------	--------------------------------------	---	----------------	--

7.4.	Завдання для проведення діагностичних контрольних робіт	ГДКР	2	30			
7.5.	Завдання для проведення комплексних контрольних робіт	ГККР	5	30			

Форма 4

**Розділ 4. Систематизація дидактичних засобів навчання за темами уроків
(розділів) програми навчальної дисципліни «Географія»**

Теми уроків(розділів), кількість годин	Вид(по коду з форми 3) засобів навчання	Примітка
--	--	----------

Вступ(2 г.) Розділ I Загальна економіко-географічна характеристика світу(10 г.) Тема 1. Сучасна політична карта світу (2г.) 1.1-1.2 Сучасна політична карта світу. Відмінність понять “країна”, “держава”, “залежна країна”, “колонія”. Класифікація країн за формою правління. Форми адміністративно-територіального устрою. Відмінності федеративних держав. Політичні та економічні системи країн. Типологія держав. 1.3 Етапи формування політичної карти світу. 1.4 Міжнародні організації, їх функціональний і просторовий розподіл. Загальнополітичні (ООН, Рада Європи, Європейський Парламент, СНД) та спеціальні (Європейський союз, НАТО, ЮНЕСКО, ФАО та ін.) організації. Тема 2 Населення світу (2 г.) 2.1 Кількість населення. Відтворення населення. Демографічні процеси і демографічна політика. Міграційні процеси і міграційна політика держав. Причини та проблеми зовнішніх міграційних потоків. 2.2 Мовний і етнічний склад населення. Найпоширеніші мовні сім’ї і групи. Релігія як явище культури. Світові релігії. Виникнення і сучасне поширення релігійних вчень. Соціальна і професійна структура населення. Трудові ресурси. Проблеми зайнятості й безробіття. 2.3 Практична робота 1 «Порівняльна оцінка трудових ресурсів і зайнятості населення в основних сферах господарства країн та регіонів світу». Тематичне оцінювання №1(1 г.)	ГДКР ГКЗ, АТ4, ЕПГ1, ГТК1 ГКЗ, АТ4, ЕПГ1, ГТП ГТП, ГКЗ, АТ4, ЕПГ1 ГКТ1, ГКЗ, ГК2, АТ4, ЕПГ1, ГТП, ПЛ2, ПЛ1 ГКЗ, АТ4, ЕПГ1 ІПРГ-1, ГКТ2 ГТО-1, СТ14	
--	--	--

**Розділ 4. Систематизація дидактичних засобів навчання за темами уроків
(розділів) програми навчальної дисципліни «Географія»**

Теми уроків(розділів), кількість годин	Вид(по коду з форми 3) засобів навчання	Примітка
<u>Тема 3</u> Взаємодія суспільства і природи. Світові природні ресурси (2 г.) 3.1 Географічне середовище як сфера взаємодії суспільства і природи. Світові природні ресурси. Ресурсозабезпеченість. Природокористування: раціональне і нераціональне. 3.2 Практична робота 2 «Порівняльна оцінка ресурсозабезпеченості двох окремих країн чи регіонів світу (за вибором)» 3.3-3.4 Географія світових природних ресурсів: мінеральних, земельних, лісових, водних, Світового океану, рекреаційних.	ЕПРГ1, АТ4, ЕПГ1, ГТП, ГКТЗ ІПРГ-2 ЕПГ1, АТ4, ГТП, ГКТЗ	
<u>Тема 4</u> Світове господарство (4 г.) 4.1-4.2 Сучасне світове господарство. Міжнародний географічний поділ праці (МГПП). Етапи формування світового господарства. Поняття “НТР” та її основні риси. Світове господарство в період НТР, вплив на галузеву структуру та територіальну організацію виробництва. 4.3-4.4 Промисловість. Географія основних галузей промисловості світу (енергетика, металургія, машинобудування, хімічна промисловість, лісова і деревообробна промисловість, легка промисловість, харчова промисловість). 4.5 Світове сільське господарство: значення, внутрішньогалузева структура, міжгалузеві зв’язки, аграрні відносини. Найбільші сільськогосподарські райони. Географія світового транспорту. Зовнішні економічні зв’язки. Міжнародний туризм.	ГКЗ, АТ4, ЕПГ1, ГТП, ГКТ4 ГКЗ, АТ4, ЕПГ1, ГТП ГКЗ, АТ4, ЕПГ1, ГТП	
<u>Тема 5</u> Глобальні проблеми людства (2 г.) 5.1-5.2 Поняття про глобальні проблеми людства (війни і миру, екологічну, сировинну і енергетичну, голоду, боротьби зі злочинністю, тероризмом, епідеміями). Роль світової громадськості у їх розв’язанні.	ПЛ1,СТ7, СТ8, ЕПГ1, ГТП	
<u>Тематичне оцінювання №2 (1 г.)</u>	ГТО-2,СТ14	

Форма 4

**Розділ 4. Систематизація дидактичних засобів навчання за темами уроків
(розділів) програми предмета «Географія»**

Теми уроків(розділів), кількість годин	Вид(по коду з форми 3) засобів навчання	Примітка
--	---	----------

Розділ II Регіони та країни світу(20г.) <u>Тема 6</u> Країни Європи (8 г.) 6.1-6.2 Загальна характеристика регіону, його склад. Населення, міста. Характеристика господарства країн та значення інтеграційних процесів у його формуванні. 6.3 ФРН. Географічне положення. Населення і міста. Особливості сучасного розвитку господарства країни. Промисловість. Сільське господарство. Інфраструктура. 6.4 Велика Британія. Особливості ЕГП, його вплив на розвиток країни. Населення, міста. Характерні риси розвитку економіки індустріальної держави. Значення зовнішніх економічних зв'язків. 6.5 Франція. Особливості ЕГП. Населення і міста. Провідні галузі господарства. 6.6 Італія. Особливості ЕГП країни, вплив його на розвиток господарства. Населення, міста. Галузева структура господарства країни, її територіальні відмінності. 6.7 Держави-сусіди України. Особливості ЕГП країн. Населення, демографічні проблеми. 6.8-6.9 Сучасний стан економіки країн. Галузева структура господарства, їх територіальні відмінності. Зв'язки країн-сусідів з Україною. 6.10.Практична робота 3 «Порівняльна характеристика промисловості ФРН і Франції, Великобританії та Італії (за вибором). Характеристика зв'язків України з країнами-сусідами» <u>Тематичне оцінювання №3 (1 г.)</u> <u>Тема 7</u> Країни Азії (6 г.) 7.1-7.2 Загальний огляд. Склад регіону. Різноманітність країн. Особливості господарства. Роль країн Азії в світі. Регіон перехрестя важливих морських	ГКЗ, АТ4, ЕПГ1, ГТП, ГКТ5 ГКЗ, АТ4, ЕПГ1, ГТП ГКЗ, АТ4, ЕПГ1, ГТП ГКЗ, АТ4, ЕПГ1, ГТП ГКЗ, АТ4, ЕПГ1, ГТП ГК2, ГКЗ, АТ4, ЕПГ1, ГТП ГКЗ, АТ4, ЕПГ1, ГТП ІПРГ-3 ГТО-3, СТ14 ГКЗ, АТ4, ЕПГ1, ГТП, ГКТ6	
--	---	--

Форма 4

Розділ 4. Систематизація дидактичних засобів навчання за темами уроків (розділів) програми навчальної дисципліни «Географія»

Теми уроків(розділів), кількість годин	Вид(по коду з форми 3) засобів навчання	Примітка
--	---	----------

комунікацій. Туризм. 7.3 Японія. ЕГП, історико-культурні особливості країни. Особливості населення країни. Роль НТР в економіці Японії. Галузева і територіальна структура господарства. Спеціалізація країни в світовому господарстві. Зовнішньоекономічні зв'язки. 7.4 Китай. Особливості розселення, демографічна політика і трудові ресурси Китаю. Особливості економічної політики Китаю, галузі міжнародної спеціалізації. Особливості галузевої структури господарства. Зовнішні економічні зв'язки. Відмінності між Західним і Східним Китаєм; концентрація промислового і сільськогосподарського виробництва в Східному Китаї. 7.5 Індія. Культурно-історичні особливості країни. Природні умови і ресурси. Розміщення населення і господарства. Роль країни в регіоні та в світі. <u>Тематичне оцінювання №4(1 з.)</u> <u>Тема 8</u> Країни Північної Америки (4 з.) 8.1 Ліквідація прогалів в знаннях. Склад території. Особливості економіко-географічного положення. Сторінки освоєння регіону та формування території США і Канади. Роль переселенців у розвитку економіки регіону. Українська діаспора Канади і США. 8.2 США. Найбільша за економічним потенціалом та політичним впливом країна сучасного світу. Населення: закономірності зростання, етнічний склад, трудові ресурси, соціальна структура суспільства. Процеси урбанізації. Галузева та територіальна структура господарства, галузі міжнародної спеціалізації. Найбільші промислові та сільськогосподарські райони. Специфіка зовнішніх економічних зв'язків США. 8.3 Практична робота 4 «Порівняльна характеристика господарства головних економічних районів США: Півночі, Півдня»	ГКЗ, АТ4, ГТП, ЕПГ1 ГКЗ, АТ4, ГТП, ЕПГ1 ГКЗ, АТ4, ГТП, ЕПГ1 ГТО-4, СТ14 ГКЗ, АТ4, ГТП, ЕПГ1, ГКТ8 ГКЗ, АТ4, ГТП, ЕПГ1, ГКТ8 ІПРГ-4	
--	---	--

Форма 4

Розділ 4. Систематизація дидактичних засобів навчання за темами уроків (розділів) програми навчальної дисципліни «Географія»

Теми уроків(розділів), кількість годин	Вид(по коду з форми 3) засобів навчання	Примітка
--	---	----------

та Заходу» 8.4 Канада. ЕГП. Особливості розміщення населення. Українці в Канаді. Найбільші міські агломерації. Господарство Канади. Роль країни в міжнародному географічному поділі праці..	ГК3, АТ4, ГТП, ЕПГ1, ГКТ8
Тема 9 Країни Латинської Америки (2 г.) 9.1-9.2 Центральна та Південна Америка. ЕГП та склад території. Політична карта. Різноманітність країн (за розмірами території, кількістю населення, адміністративно-територіальним устроєм, формою правління, рівнем економічного розвитку тощо). Особливості населення. Основні риси географії сільського господарства, промисловості, транспорту. Екологічні проблеми. Участь регіону в міжнародному географічному поділі праці.	ГК 3, АТ 4, ГТП, ГТК 8,ЕПГ 1
Тема 10 Країни Африки, Австралії та Океанії(2 г.) 10.1-10.2 Загальний огляд. Склад території. Різноманітність країн. Історія формування політичної карти. Характерні риси населення, типи розселення та урбанізації в країнах Африки. Природно-ресурсний потенціал та його використання. Особливості територіальної та галузевої структури господарства країн Африки. Найбільші країни. 10.3-10.4 Австралія. Особливості розміщення населення, найбільші міські агломерації. Особливості економічного розвитку. Географія промисловості, сільського господарства, транспорту. і ресурсів. Етнічна карта регіону. Роль країни в МГПП. Зовнішні зв'язки. 10.5 Океанія. Специфіка ЕГП. Роль Нова Зеландія і острівні країни Тихоокеанського регіону. Політична карта. Особливості розвитку малих острівних Тематичне оцінювання №5(1 г.) Узагальнення(2г.) Всесвітні економічні відносини	ГК 3, АТ 4, ЕПГ 1, ГТП, ГКТ 7 ГК 3, АТ 4, ЕПГ1, ГТП, ГКТ 9 ГТО-5, СТ14 ГК3, АТ4, ЕПГ1, ГТП

Міністерство освіти і науки України
ВСП “Любешівський ТФК ЛНТУ”
Циклова методична комісія викладачів
математичних та природничо-наукових дисциплін

ЗАТВЕРДЖУЮ
Директор ВСП “ Любешівський ТФК ЛНТУ”

_____ А.В.Хомич

ПАСПОРТ
комплексно-методичного забезпечення
навчальної дисципліни
«Екологія (Основи екології)» 60 (90) год.

Зав. кабінетом:
Викладач екології
Бущук В.Я.,
спеціаліст вищої категорії,
старший вчитель

Розглянуто на засіданні ЦМК
Протокол №__ від __ __ ____
Голова цмк _____ Бущук В.Я.

Любешів-2023

Форма 2

Розділ 2. Навчальна література і навчально-методичні матеріали
навчальної дисципліни «Екологія»

Вид навчальної літератури	Найменування, автор, ким видано, рік видання, гриф	Відмітка про наявність, кількість	П О Т Р І Б Н О	Планування строку придбання розробки, виготовлення	Відповідальний	Відмітка про придбання, розробку, виготовлення
1. Підруч-	1.1. «Основи екології» Л.Б.Лук'янова – К.:Вища	10	15	По мірі надходже		

ники	школа, 2000 (бібл)			ння в бібл		
2. Нав- чальні посібни ки	2.1.Екологія. 11 кл: Розробки уроків. – Х.: Вид-во «Ранок», 2011. (особ)	1	1			
3. Конспе кти уроків	РОЗДІЛ І <i>Теоретичні основи екології</i> 3.1.Тема 1. Вступ. 3.2.Тема 2. Організм та середовище. 3.3. Тема 3. Популяція. 3.4. Тема 4. Угрупування та екосистеми. РОЗДІЛ ІІ <i>Практичні аспекти екології</i> 4.1. Тема 1.Охорона біосфери. 4.2. Тема 2.Екологічні проблеми України та її регіонів. 4.3. Тема 3 .Стратегія і тактика збереження та стабільного розвитку життя на Землі	2 6 4 6				
		4 2 8				

Форма 3

Розділ 3. Перелік дидактичних засобів навчання для вивчення матеріалу навчальної дисципліни «Екологія»

№ п\п	Вид і найменування засобів навчання	Вид кодуван- ня засобу навчання	Відмітка про наявність кількість	П О Т Р І Б Н О	Запланований термін розробки, виготовлення, придбання (перспектива тіп на 3 роки)	Відпо- відаль- ний	Відмітка про прид-бання, розробку, виготов- лення
----------	--	--	---	--------------------------------------	---	--------------------------	---

1.	Плакати:	ПЛ					
1.1.	Кругообіг азоту у природі	ПЛ6	1	1			
1.2.	Розподіл організмів у природі	ПЛ7	1	1			
1.3.	Міжнародний День енергозбереження	ПЛ9	1	1			
1.4.	Еко-казка	ПЛ10	1	1			
1.5.	Природа і людина	ПЛ11	1	1			
2.	Таблиці:	ТБ					
2.1.	Геологічні оболонки Землі	ТБ1	1	1			
3.	Стенди:	СТ					
3.1.	Види рослин, занесені до Червоної Книги України	СТ7	1	1			
3.2.	Види тварин, занесені до Червоної Книги України	СТ8	1	1			
3.3.	Рідний край	СТ15	1	1			
3.4.	Література	СТ11	1	1			
3.5.	Екологічна карта України	СТ10	1	1			
4.	Роздатковий матеріал:	ЕКТК					
4.1.	<i>Картки</i>	(кодопосібник)	1	15	Лютий, 2020	Бушук В.Я.	

**Розділ 3. Перелік дидактичних засобів навчання для вивчення
матеріалу навчальної дисципліни «Екологія»**

№ п\п	Вид і найменування засобів навчання	Вид кодуван- ня засобу навчання	Відмітка про наявність кількість	П О Т Р І Б Н О	Запланований термін розробки, виготовлення, придбання (перспектива тін на 3 роки)	Відпо- відаль- ний	Відмітка про прид-бання, розробку, виготов- лення
4.2.	Інструкції до виконання самостійних робіт	ІСР					
	4.2.1.Аналіз особливостей історичних етапів взаємодії суспільства і природи	ІСР-1	1	30			
	4.2.2.Порівняння обсягів і структури забруднення міст України	ІСР-2	1	30			
	4.2.3.Вплив інтенсивності ерозійних процесів на стан ґрунтового покриття	ІСР-3	1	30			
	4.2.4.Аналіз схем колообігу основних речовин у природі на предмет змінності їх ланок антропогенною діяльністю	ІСР-4	1	30			
	4.2.5.Існуюча і оптимальна структура природо-користування в Україні	ІСР-5	1	30			
	4.2.6.Аналіз особливостей розвитку заповідної мережі України	ІСР-6	1	30			

--	--	--	--	--	--	--	--

Форма 3

**Розділ 3. Перелік дидактичних засобів навчання для вивчення
матеріалу навчальної дисципліни «Екологія»**

№ п\п	Вид і найменування засобів навчання	Вид кодуван- ня засобу навчання	Відмітка про наявність кількість	П О Т Р І Б Н О	Запланований термін розробки, виготовлення, придбання (перспектива тіл на 3 роки)	Відпо- відаль- ний	Відмітка про прид-бання, розробку, виготов- влення
------------------	--	--	---	--	--	-----------------------------------	---

	4.2.7.Аналіз співвідношень природних і антропогенних угідь своєї області, адміністративного району і порівняння їх з оптимальними показниками	ІСР-7	1	30			
4.3.	<i>Завдання для тематичного оцінювання</i>	ЕТО	2.	30	Червень, 2021	Бушук В.Я.	
4.4	<i>Комплексні контрольні роботи</i>	ЕККР	30	30			
4.5.	Комплекс методичного забезпечення з дисципліни « Основи екології»		1	2	жовтень, 2023	Бушук В.Я.	

Форма 4

Розділ 4. Систематизація дидактичних засобів навчання за темами уроків (розділів) програми навчальної дисципліни «Екологія»

Теми уроків(розділів), кількість годин	Вид(по коду з форми 3) засобів навчання	Примітка
--	---	----------

Тема 1. Екологія як наука про довкілля (2г.) 1.1.Предмет, об'єкт, завдання і методи науки про довкілля. 1.2.Структура сучасної екології та її місце в системі наук Тема 2. Природа і людина: системний підхід (2 г.) 2.1.Властивості складних систем. Біосфера, основні положення вчення В.І.Вернадського про біосферу. Еволюція уявлень про роль і місце природи у житті суспільства. Ноосфера. Еволюція уявлень про місце людини у природі 2.2.Історичні етапи взаємодії суспільства і природи та їх екологічні особливості. Масштаби і наслідки антропогенного впливу на природне середовище на сучасному етапі Самостійна робота 1: <i>„Аналіз особливостей історичних етапів взаємодії суспільства і природи”</i> Тема 3. Проблема забруднення природного середовища та стійкості геосистем до антропогенних навантажень(2 г.) 3.1.Категорія „забруднення”. Основні антропогенні джерела забруднення навколишнього середовища. Види забруднень та їх вплив на компоненти природи, живі організми Самостійна робота 2: <i>„Порівняння обсягів і структури забруднення міст України”</i> 3.2.Стійкість природних компонентів, геосистем до антропогенних забруднень. Форми стійкості геосистем. Стійкість природних і антропогенізованих геосистем	ПЛ10,ПЛ11 СТ13 ТБ1,ПЛ7 ІСР-1 ПЛ10, СТ14, ІСР-2 ЕКТК	
--	---	--

**Розділ 4. Систематизація дидактичних засобів навчання за темами уроків
(розділів) програми навчальної дисципліни «Екологія»**

Теми уроків(розділів), кількість годин	Вид(по коду з форми 3) засобів навчання	Примітка
Тема 4. Проблема деградації природних компонентів(2 г.) 4.1.Поняття «деградація природи». Основні причини деградації природних компонентів. Типологія компонентів природи за ступенем стійкості до антропогенних чинників. Поняття стійкого «консервативного» і нестійкого «прогресивного» компонента природи. 4.2.Наслідки деградації природних компонентів. Категорія «деградована геосистема» Самостійна робота 3: <i>„Вплив інтенсивності ерозійних процесів на стан ґрунтового покриву”</i>	ICP-3	
Тема 5. Проблема зміни ланок колообігу речовин та енергії(2 г.) 5.1.Колообіг речовин і енергії як основний системотворчий фактор. Поняття біогеохімічного циклу та його ролі у функціонуванні та розвитку геосистем 5.2.Колообіги речовин, енергії, інформації та їх зміни антропогенною діяльністю Самостійна робота 4: <i>„Аналіз схем колообігу основних речовин у природі на предмет змінності їх ланок антропогенною діяльністю”</i>	ПЛ6, ЕКТК ICP-4	
Тема 6. Проблема збалансованого природокористування (2 г.) 6.1.Категорія „збалансований розвиток”, її еволюція. Найважливіші баланси у сфері природокористування. Досягнення пропорцій між природо-ресурсним потенціалом і особливостями його використання. Збалансованість між біологічної продуктивністю і спожи-ванням біологічної продукції 6.2.Поняття „невиснажливого природокористування”. Досягнення балансу	ПЛ11, СТ12 ICP-5	

Форма 4

**Розділ 4. Систематизація дидактичних засобів навчання за темами уроків
(розділів) програми навчальної дисципліни «Екологія»**

Теми уроків(розділів), кількість годин	Вид(по коду з форми 3) засобів навчання	Примітка
--	---	----------

між основними сферами господарської діяльності Самостійна робота 5: <i>„Існуюча і оптимальна структура природо-користування в Україні”</i> Тема 7. Проблема збереження біотичного і ландшафтного різноманіть (2 г.) 7.1. Категорія „біорізноманіття”. Генетичне видове і екосистемне біорізноманіття. Причини і наслідки деградації біорізноманіття 7.2. Природозаповідання як одна із ефективних форм збереження біорізноманіття. Основні категорії заповідних об’єктів. Уявлення про екомережі. Міжнародні та національні програми збереження біорізноманіття Самостійна робота 6: <i>„Аналіз особливостей розвитку заповідної мережі України”</i> Тема 8. Проблема збереження біотичного і ландшафтного різноманіть (2 г.) 8.1. Категорія „оптимізація”. Критерії та пріоритети ландшафтно-екологічної оптимізації території. Ієрархія цілей організації. Найвищий пріоритет природоохоронної та антропо-екологічної функцій. Оптимізація „природного каркасу” території. Оптимальне співвідношення природних та господарських угідь 8.2. Обґрунтування територіальної структури природних угідь. Нормування антропогенних навантажень Самостійна робота 7: <i>„Аналіз співвідношень природних і антропо-генних угідь своєї області, адміністративного району і порівняння їх з оптимальними показниками”</i>	ПЛ11, СТ14, СТ9, СТ10 ІСР-6 ЕКТК ІСР-7	
--	--	--