

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА  
УНІВЕРСИТЕТСЬКИЙ КОЛЕДЖ

Циклова комісія природничих дисциплін

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-методичної та навчальної роботи



О.Б.Жильцов

« 31 » квітня 2016р

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Основи початкового курсу природознавства

(шифр і назва навчальної дисципліни)

галузь знань 0101 Педагогічна освіта

(шифр і назва напрямку підготовки)

спеціальність 5.01010201 Початкова освіта

(шифр і назва спеціальності)

інститут, факультет, відділення Університетський коледж

(назва інституту, факультету, відділення)

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА Ідентифікаційний код 02136554 Начальник відділу моніторингу якості освіти	
Програма № <u>2034</u>	
<u>Жильцов</u> (підпис)	(прізвище, ініціали)
«    »	20 <u>16</u> р.

Київ – 2016 рік

Робоча програма Основи початкового курсу природознавства для студентів

галузь знань 0101 Педагогічна освіта

спеціальність 5.01010201 Початкова освіта

Розробник: Мальцева Людмила Володимирівна,  
викладач циклової комісії природничих дисциплін  
Університетського коледжу Київського університету  
імені Бориса Грінченка

Робочу програму схвалено на засіданні циклової комісії природничих дисциплін

Протокол від «29» серпня 2016 року № 1

Голова циклової комісії природничих дисциплін

  
\_\_\_\_\_  
(Підпис)

(Глухенька Л.М.)

© \_\_\_\_\_, 2016  
© \_\_\_\_\_, 2016

**1. Опис навчальної дисципліни**

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів - 3	<u>Галузь знань</u> 0101 Педагогічна освіта	Нормативна
	<u>Спеціальність</u> 5.01010201 Початкова освіта	
Модулів – 3		Рік підготовки:
Змістових модулів – 3		2-й
		Семестр 3
Загальна кількість годин - 90		<b>Лекції</b> 30 год.
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2	<u>Освітньо-кваліфікаційний рівень</u> “молодший спеціаліст”	<b>Практичні заняття</b> 4 год.
		<b>Семінарські заняття</b> 8 год
		<b>Самостійна робота</b> 30 год.
		<b>Індивідуальні</b> 12 год
		<b>Модульний контроль</b> 6 год.
		Вид контролю: екзамен

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Сучасні умови суспільного розвитку потребують переходу вищої школи до нової концепції підготовки майбутніх спеціалістів, удосконалення їхніх особистісних якостей, підвищення рівня професіоналізму, компетентності, інтелектуального рівня вчителя. Саме на їх реалізацію і повинна бути спрямована методична підготовка вчителя початкових класів.

Програма з курсу «Основи початкового курсу природознавства» визначає обсяг знань, умінь і навичок, якими повинен оволодіти майбутній учитель початкових класів.

Основна **мета курсу** – Засвоєння узагальнених і емпіричних уявлень та понять про природу, суспільство і місце в ньому людини; розширення соціального та пізнавального досвіду; вироблення свідомого ставлення до природного і соціокультурного середовища. Забезпечити майбутніх вчителів знаннями про найголовніші географічні та біологічні закономірності в навколишній природі.

**Завданнями курсу є:**

- 1) сприяти формуванню в студентів природничонаукового світогляду;
- 2) через сукупність наук сформувати зацікавлене ставлення до вивчення природи;
- 3) сформувати у студентів цілісне розуміння живої та неживої природи і місце людини в ній;
- 4) сприяти усвідомленню необхідності охорони природи та раціонального використання їх ресурсів;
- 5) навчити майбутніх учителів - початківців свідомо та творчо підходити до формування навчально-виховних завдань, знаходити шляхи їх реалізації на уроках і в позакласній роботі; раціонально добирати зміст, форми, методи та методичні прийоми для формування у молодших школярів пропедевтичних природничих знань.

**У студентів мають бути сформовані такі предметні компетентності:**

**Загально-професійні:**

- базові уявлення про різноманітність природних об'єктів, розуміння значення біорізноманіття для збереження стійкості природи;
- володіння методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації природних об'єктів;
- сучасні уявлення про принципи структурної й функціональної організації природних об'єктів, явищ живої та неживої природи;
- здатність застосовувати основні фізіологічні методи аналізу й оцінки стану живих систем
- застосування сучасних методів роботи з об'єктами предмету діяльності у виробничо-практичних умовах
- базові уявлення про основні закономірності й сучасні досягнення та тенденції розвитку природознавства;

- уявлення про основи еволюційної теорії
- базові уявлення про закономірності утворення й індивідуального розвитку географічних, біологічних об'єктів, володіння методами роботи з природними об'єктами, явищами живої та неживої природи;
- базові уявлення про основи загальної та прикладної екології, принципи оптимального природокористування й охорони природи, розуміння соціальних і екологічних наслідків своєї професійної діяльності, планування і реалізація відповідних заходів;
- практичне й оперативне застосування знань і умінь у конкретних професійних ситуаціях;
- виконання робіт відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці;
- сучасні уявлення про основи живої та неживої природи;
- сучасні уявлення про принципи моніторингу, оцінки стану природного середовища й охорони живої природи;
- здатність планувати й реалізовувати відповідні заходи;
- знання правових основ дослідницьких робіт і законодавства України в галузі охорони природи й природокористування;
- здатність до ділових комунікацій у професійній сфері, знання основ спілкування, навички роботи в команді;
- уміння вести дискусію й викладати основи початкового курсу природознавства.

#### **Спеціалізовано-професійні**

- застосування професійно-профільованих знань в галузі природознавства відповідно до видів роботи;
- здатність використовувати математичний апарат для освоєння теоретичних основ і практичного використання біологічних та географічних методів;
- здатність використовувати теоретичні знання й практичні навички для оволодіння основами теорії й методів природничих досліджень навички в галузі загальної, фізичної, економічної географії та ботаніки, зоології для дослідження природних явищ і процесів;
- здатність використовувати знання, уміння й навички в галузі теорії й практики географічних, хімічних досліджень для освоєння теоретичних основ і методів географії, біології та екології;
- здатність використовувати професійно профільовані знання в галузі наук про Землю (геоморфології, геології, фізичній географії, ґрунтознавства) для дослідження географічних, біологічних явищ та процесів;
- здатність застосовувати знання й використовувати необхідні відомості для розв'язання проблемних ситуацій, добре в ній орієнтуватися, чітко формулювати суть проблеми;
- здатність логічно мислити, вміння встановлювати зв'язки між об'єктами, процесами, явищами природи,
- здатність використовувати знання й уміння в галузі географії, геології, ґрунтознавства для освоєння фундаментальних розділів

природознавства;

- здатність використовувати професійно профільовані знання, уміння й навички в галузі фундаментальних розділів природознавства (жива та нежива природа);

- здатність використовувати знання, уміння й навички в галузі фізичної географії, загальної біології для теоретичного освоєння загально-професійних дисциплін і рішення практичних завдань;

- професійно профільовані знання й уміння в галузі теоретичних основ інформатики і практичного використання комп'ютерних технологій;

- здатність володіти навичками роботи з комп'ютером на рівні користувача, використовувати інформаційні технології для рішення експериментальних і практичних завдань у галузі професійної діяльності;

Реалізація мети та завдань курсу «Основи початкового курсу природознавства» здійснюється у лекційному та практичному курсі. У лекційному курсі стисло викладаються теоретичні основи природничих дисциплін ( біології, географії, екології, фізики і хімії). Формування в студентів необхідних методичних умінь і навичок здійснюється в процесі проведення практичних занять. Лекційний та практичний курс спрямовані на засвоєння студентами методичних основ навчання природознавству, на висвітлення взаємозумовленості та спрямованості всіх компонентів цієї системи ( завдань, змісту, організаційних форм, методів та засобів навчання). Вивчення курсу «Основи початкового курсу природознавства» здійснюється в III семестрі, він охоплює всього 90 год., з яких 60 год. - аудиторні заняття, а 30 год. - самостійне опрацювання. В кінці III семестру підсумковим видом контролю є екзамен.

### 3. Програма навчальної дисципліни

#### *Змістовий модуль I.*

*Природні системи та закономірності їх існування. Сонячна система. План і карта. Ґрунт.*

**Тема №1.** Вступ. Предмет і завдання курсу «Основи початкового курсу природознавства».

**Тема № 2.** Сонячна система. Земля – планета Сонячної системи.

**Тема № 3.** План і карта.

**Тема № 4.** Ґрунти.

#### *Змістовий модуль II.*

*Географічні оболонки Землі. Фізико-географічна характеристика України.*

**Тема № 5.** Літосфера.

**Тема № 6.** Гідросфера.

**Тема №7.** Атмосфера. Ведення спостережень за погодою.

**Тема № 8.** Фізико – географічна характеристика України.

#### *Змістовий модуль III.*

*Жива природа. Рослини і тварини. Гриби та лишайники.*

**Тема № 9.** Жива природа. Рослини.

**Тема № 10.** Жива природа. Тварини.

**Тема № 11.** Гриби та лишайники.

#### 4. Структура навчальної дисципліни «Основи початкового курсу природознавства»

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин						
	денна форма						
	усього	у тому числі					
лекції		пр.	с.р	індивід	семінар	мод.к	
1	2	3	4	5	6	7	
<b>Змістовий модуль 1. Природні системи та закономірності їх існування. Сонячна система. Грунт.</b>							
Тема 1. Вступ. Предмет і завдання курсу «Природознавство».	4	2	-	2	-	-	
Тема 2. Сонячна система. Земля - планета Сонячної системи.	13	4	-	3	-	2	
Тема 3. План і карта.	14	2	2	3	2	2	
Тема 4. Грунт.	4	2	-	3	4	-	2
Разом за змістовим модулем 1	<b>33</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>Змістовий модуль 2. Географічні оболонки планети Земля. Фізико-географічна характеристика України.</b>							
Тема 5. Літосфера.	7	2	2	3	-	-	
Тема 6. Гідросфера.	8	4		3			
Тема 7. Атмосфера. Ведення спостережень за погодою.	12	4	-	3	2	2	
Тема 8. Фізико- географічна характеристика України.	13	4	-	3	2		2
Разом за змістовим модулем 2	<b>36</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Змістовий модуль 3. Жива природа. Рослини і тварини. Гриби та лишайники.</b>							
Тема 9. Жива природа. Рослини.	11	2	-	2	2	2	
Тема 10. Жива природа. Тварини.	9	2	-	2	2		
Тема 11. Гриби та лишайники.	10	2	-	3	-	-	2
Разом за змістовим модулем 3	<b>21</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>Всього</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>4</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>6</b>



## Навчально-методична карта дисципліни «Основи початкового курсу природознавства»

**Разом: 90 год.,** лекції – 30 год., семінарські заняття – 8год., практичні заняття -4 год індивідуальна робота – 12год., самостійна робота – 30год., підсумковий контроль – 6 год.

### III семестр

Модулі	Змістовий модуль I				
Назва модуля	Вступ. Предмет і завдання курсу природознавства. Сонячна система. Земля - планета Сонячної системи. План і карта. Ґрунт.				
Кількість балів за модуль	93 бали				
Лекції	1	2	3	4	5
Теми лекцій	Вступ. Предмет і завдання курсу природознавства. Будова Сонячної системи.	Обертання Землі навколо осі - докази і наслідки.	Всесвіт, основні відомості.	План місцевості і географічна карта	Ґрунт – біоокисна система. Склад ґрунту.
Теми практичних				Практична робота №1. Вивчення географічних координат та поясного часу.	
Теми семінар. занять		Семінар № 1. Будова Сонячної системи. Земля - планета Сонячної системи		Семінар № 2. План місцевості та географічна карта.	

				Вимірювання відстаней. Масштаб.	
<b>Тестові завдання</b>	10 балів				
<b>Модульний контроль</b>	25 балів				
<b>Самостійна роб.</b>	20 балів				

Модулі	Змістовий модуль II				Змістовий модуль III		
Назва модуля	Географічні оболонки Землі. Фізико-географічна характеристика України.				Жива природа. Рослини, тварини. Гриби та лишайники.		
Кількість балів за модуль	94 бали				64 бали		
Лекції	6	7-8	9-10	11-12	13	14	15
Теми лекцій	Літосфера. Внутрішня будова Землі. Мінерали та гірські породи	Гідросфера. Будова гідросфери. Світовий океан.	Атмосфера: склад будова та значення. Прогноз погоди. Хмари. Види хмар. Швидкість, сила та напрямок вітрів.	Фізико-географічна характеристика України. Особливості природи. Природні зони.	Царство Рослини. Основні ознаки рослин. Вегетативні та генеративні органи рослин.	Царство Тварини. Загальні відомості. Систематики тварин. Характеристики безхребетних тварин.	Царство Гриби. Характерні ознаки. Морфологічні ознаки лишайників.
Теми практичних робіт	Практична робота №2 Огляд рельєфу суші на фізичній карті України.	.					
Теми семінарських занять			Семінар №3 Прогноз погоди та основні метеоеlementи.		Семінар №4 Будова органів рослин та їх видозміни.		
Тестові завдання	20 балів				10 балів		

<b>Модульний контроль</b>	25 балів	25 балів
<b>Самостійна робота</b>	20 балів	15 балів
<b>Підсумковий контроль</b>	Екзамен (40 балів)	

### 5. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Семінар 1. Будова Сонячної системи. Земля – планета Сонячної системи.	2
2	Семінар 2. Вимірювання відстаней. Масштаб.	2
3	Семінар 3. Прогноз погоди та основні метеоеlementи.	2
4	Семінар 4. Будова органів рослин та їх видозміни.	2

### 6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Вивчення географічних координат та поясного часу.	2
2	Тема 2. Огляд рельєфу суші на фізичній карті України.	2

### 7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>Змістовий модуль I Природні системи та закономірності їх існування. Сонячна Система. План і карта. Грунт. (16 год.)</b>		
1	Тема 1. Природні системи та закономірності їх існування.	2
2	Тема 2. Сонячна система.	3
3	Тема 3. План і карта.	3
4	Тема 4. Грунт.	3
<b>Змістовий модуль II Географічні оболонки Землі. (16 год.)</b>		
5	Тема 5. Літосфера.	3
6	Тема 6. Гідросфера.	3
7	Тема 7. Атмосфера і ведення спостережень за погодою.	3
8	Тема 8. Фізико-географічна характеристика України.	3
<b>Змістовий модуль III Жива природа. Рослини і тварини. Гриби та лишайники. (16 год.)</b>		
9	Тема 9. Жива природа. Рослини.	2
10	Тема 10. Жива природа. Тварини.	2

11	Тема 11. Гриби та лишайники.	3
<b>Всього год.</b>		<b>30</b>

## КАРТА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА

Змістовий модуль та теми курсу	Академічний контроль	Бали	Термін виконання (тижні)
<b>Змістовий модуль I. Природні системи та закономірності їх існування. Сонячна система.</b>			
Тема 1. Вступ. Предмет і завдання курсу природознавства. (2год.)	Індивідуальне заняття, семінарське заняття	5	1
Тема 2. Сонячна система. Земля - планета Сонячної системи. (3год.)	Семінарське заняття, практична робота, індивідуальне заняття	5	2-3
Тема 3. План і карта. (3год.)	Семінарське заняття, практична робота,	5	4
Тема 4. Ґрунт. (3год.)	Семінарське заняття, практична робота,	5	5
<b>Всього годин: 11 год.</b>	<b>Разом</b>	<b>20</b>	
<b>Змістовий модуль II Географічні оболонки планети Земля.</b>			
Тема 5. Літосфера. (3год.)	Індивідуальне заняття, семінарські заняття, практична робота	5	6,7
Тема 6. Гідросфера. (3год.)	Семінарське заняття, модульний контроль, підсумковий тест,	5	8-9
Тема 7. Атмосфера. Ведення спостережень за погодою. (3год.)	Семінарське заняття, практична робота, тестування, індивідуальна робота	5	10-11
Тема 8. Фізико-географічна характеристика України. (3год.)	Семінарське заняття, практична робота, тестування,	5	12

	Індивідуальна робота		
<b>Всього годин: 12 год.</b>	<b>Разом</b>	<b>20</b>	
<b>Змістовий модуль III.</b>			
<b>Жива природа. Тварини. Рослини. Гриби та лишайники.</b>			
Тема 9. Жива природа. Рослини. (2год.)	Індивідуальне заняття, під- сумкове тестування, екзамен	5	13-14
Тема 10. Жива природа. Тварини. (2год.)	Семінарське заняття, модульний контроль, екзамен	5	15-16
Тема 11. Гриби та лишайники. (3год.)	Семінарське заняття, модульний контроль, екзамен	5	17-18
<b>Всього годин: 7 год.</b>	<b>Разом</b>	<b>15</b>	
<b>Всього: 30 год</b>		<b>55</b>	



## **8. Методи навчання**

### ***I. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності***

#### **1) За джерелом інформації:**

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

- *Наочні*: спостереження, ілюстрація, демонстрація.

- *Практичні*: вправи.

#### **2) За логікою передачі і сприймання навчальної інформації:** індуктивні,

дедуктивні, аналітичні, синтетичні.

#### **3) За ступенем самостійності мислення:** репродуктивні, пошукові,

дослідницькі.

#### **4) За ступенем керування навчальною діяльністю:** під керівництвом викладача; самостійна робота студентів: з книгою; виконання індивідуальних навчальних проектів.

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

#### **1) Методи стимулювання інтересу до навчання:** навчальні дискусії;

створення ситуації пізнавальної новизни.

## **9. Методи контролю**

У процесі оцінювання навчальних досягнень студентів застосовуються такі методи:

- *Методи усного контролю*: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда, екзамен.

- **Методи письмового контролю:** письмове тестування; підсумкове письмове тестування, звіт, реферат.
- **Комп'ютерного контролю:** тестові програми.
- **Методи самоконтролю:** вміння самостійно оцінювати свої знання, самоаналіз.

## Шкала оцінювання

Рейтингова оцінка	Оцінка за стобальною шкалою	Значення оцінки
<b>A</b>	<b>90-100</b> балів	<b>Відмінно</b> – відмінний рівень знань (умінь) в межах обов'язкового матеріалу з, можливими, незначними недоліками
<b>B</b>	<b>82-89</b> балів	<b>Дуже добре</b> – достатньо високий рівень знань (умінь) в межах обов'язкового матеріалу без суттєвих (грубих) помилок
<b>C</b>	<b>75-81</b> балів	<b>Добре</b> – в цілому добрий рівень знань (умінь) з незначною кількістю помилок
<b>D</b>	<b>69-74</b> балів	<b>Задовільно</b> – посередній рівень знань (умінь) із значною кількістю недоліків, достатній для подальшого навчання та професійного навчання
<b>E</b>	<b>60-68</b> балів	<b>Достатньо</b> – мінімально можливий допустимий рівень знань (умінь)
<b>FX</b>	<b>35-59</b> балів	<b>Незадовільно з можливістю повторного складання</b> - незадовільний рівень знань, з можливістю повторного перескладання за умови належного самостійного доопрацювання
<b>F</b>	<b>1-34</b> балів	<b>Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням курсу</b> – досить низький рівень знань (умінь), що вимагає повторного вивчення дисципліни

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

Контроль успішності студентів з урахуванням поточного і підсумкового оцінювання здійснюється відповідно до навчально-методичної карти (п.ІУ), де визначено види і терміни контролю.

Таблиця 8.2.

Розрахунок рейтингових балів за видами поточного(модульного контролю)

Види діяльності	Кількість	Розрахунок	Заг.сума за видами діяльності
1.Лекція(відвідування)	15	15x1	15
2. Семінарське заняття(відвідування)	4	4x1	4
7 Робота на семінарському занятті	4	4x10	40
8. Виконання поточн.к/р	4	4x10	40
9. Виконання модульної к/р	3	3x25	75
10. Практичне заняття (відвідування)	2	2x1	2
11. Робота на практичному занятті	2	2x10	20
12. Виконання сам.роботи	11	11x5	55
Підсумковий рейтинговий бал	251 балов		
Форма контролю – іспит 40 балів			
	251: 60= 4,18(коефіцієнт)		

## 10. Розподіл балів, які отримують студенти

### Приклад для заліку

Поточне тестування та самостійна робота											Мод. к/р	Поточ. контр	Сума
Змістовий модуль №1			Змістовий модуль № 2				Змістовий модуль №3						
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T10	75	40	251
6	18	28	6	7	7	18	7	17	6	6			
52			48				36						

Коефіцієнт:  $251:60=4,18$

## **11. Методичне забезпечення**

1. Опорні конспекти лекцій.
2. Навчальні посібники.
3. Робоча навчальна програма.
4. Тестові завдання для поточного контролю знань.
  
5. Тестові завдання для тематичного оцінювання навчальних досягнень студентів.
  
6. Засоби підсумкового контролю (комп'ютерна програма тестування, комплекс тестових завдань для підсумкового контролю).
7. Відео фрагменти уроків курсу «Природознавство» в початковій школі.
8. Презентації до лекцій.
9. Завдання для ректорського контролю знань студентів.

## 12.Очікуваний результат від вивчення дисципліни «Основи початкового курсу природознавства»:

*студент має уявлення:*

- про роль кожного з компонентів у довкіллі, в житті людини;
- про сезонні зміни в природі. Сезонні зміни в житті рослин і тварин;
- про вигляд Землі з космосу. Будову Всесвіту;
- про природні явища та об'єкти;
- про залежність стану природи від діяльності людини.

*Студент може охарактеризувати:*

- предмет, завдання і методи природознавства;
- довкілля- середовище, в якому живе людина, жива істота;
- відмінність живої і неживої природи;
- основні взаємозв'язки людини як живої істоти із Сонцем, водою, повітрям;
- властивості води і повітря;
- відмінності між культурними і дикорослими рослинами, між свійськими і дикими тваринами;

- основні природничі поняття;
- будову рослин і тварин. Значення рослин і тварин для природи і життя

людей;

- основні типи зв'язків між організмами та середовищем існування, значення умов довкілля для життя людини;

- характерні ознаки організмів основних таксонів, обґрунтувати значення різноманітності організмів у природі та господарській діяльності людини.

*Студент може використовувати набуті знання та уміння в практичній діяльності та повсякденному житті:*

- спостерігати за станом природи;
- вимірювати температуру повітря, силу вітру і стан неба;
- порівнювати об'єкти живої і неживої природи;
- аргументувати відповіді на запитання стосовно довкілля, тварин, рослин, пір року;
- вести календар погоди;
- виявляти вплив факторів довкілля на організми;
- користуватися картами географічного атласу, глобусом;
- визначати географічні координати та масштаб карти;
- формулювати природничі поняття;
- знаходити відмінності між картою та планом місцевості;
- показувати на карті паралелі та меридіани, географічні об'єкти.

### 13. Рекомендована література

#### Базова

1. Горощенко В. П. Основи природознавства / В. П. Горощенко. – Москва: Просвещение, 1997. – 287 с.
2. Білявський Г.О. Основи екологічних знань / Г.О. Білявський. – Київ:Либідь,2000.-307 с.
3. Мороз В. Л. Ботаніка з основами екології / В. Л. Мороз. – Київ, 2003. – 345 с.
4. Скуратович О. Я. Загальна географія / О. Я. Скуратович. – Київ: Вища школа, 1999. – 278 с.
5. Федрак І. О. Загальне природознавство / І. О. Федрак. – Прилуки: АІР-Поліграфія, 2001. – 371 с.
6. Яришева Н. Ф. Основи природознавства. Природа України / Н.Ф. Яришева. – Київ: Вища школа, 1997. – 418 с.

#### Допоміжна

1. Алексеєнко О. О. Географія. Навчально-практичний довідник / О. О. Алексеєнко. – Харків: Торсінг плюс, 2012. – 291 с.
2. Бойко В. М. Природознавство / В. М. Бойко. – Київ: Зодіак-ЕКО, 2010. – 265 с.
3. Булава Л. М. Фізична географія України / Л. М. Булава. – Харків: Ранок, 2008. – 203 с.
4. Довгань Г. Д. Географія України / Г. Д. Довгань. – Київ: Ранок, 2014. – 107 с.
5. Жаркова І. І. Природознавство / І. І. Жаркова. – Київ: Грамота, 2006. – 194 с.
6. Коберник С. Г. Навчально-методичний посібник / С. Г. Коберник. – Київ: Абетка, 2005. – 171 с.
7. Костіков І.О. Екологія рослин / І.О. Костіков.- Київ : Либідь, 2001.- 204с.
8. Мотузний В. О. Біологія / В. О. Мотузний. – Київ: Вища школа, 2002. – 589 с.
9. Мусієнко М. М. Екологія. Охорона природи. / М. М. Мусієнко. – Київ: Знання, 2002. – 494 с.
10. Шищенко П. Г. Фізична географія України / П. Г. Шищенко. – Київ: Зодіак- ЕКО, 2008. – 285 с.

### 14. Інформаційні ресурси

1. Джигирей В. С. Основи екології та охорона навколишнього природного середовища. [Електронний ресурс] / В. С. Джигирей, В. М. Сторожук, Р. А. Яцюк // Ранок. – 2006. – Режим доступу до ресурсу: <http://libfree.com/140635485-ekologiyaekologiya.html>.
2. Потіш Л.А. Екологія [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http://libfree.com/109459227-ekologiyaekologiya\\_potish\\_la.html](http://libfree.com/109459227-ekologiyaekologiya_potish_la.html)
3. Проект «Дослідження дерева». [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://collections.infocollections.org/ukedu/uk/d/Js5133u/5.html>



4. Екологічний атлас Києва. [Електронний ресурс] – Режим доступу:  
[http://file.menr.gov.ua/publ/kyiv2003/atlas03\\_u/atlaskiev.htm](http://file.menr.gov.ua/publ/kyiv2003/atlas03_u/atlaskiev.htm)