Сумський державний педагогічний університет
імені А.С. Макаренка

Природничо-географічний факультет

Кафедра біології та методики навчання біології



“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Декан природничо-географічного
факультету
_____ Міронець Л.П
«31» серпня 2026 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Вибрані питання природознавства

галузь знань: 01 Освіта

спеціальність: 014 Середня освіта (Біологія та здоров’я людини)

освітньо-професійна програма:

Середня освіта (Біологія та здоров’я людини). STEM-освіта

мова навчання: Українська

Погоджено науково-методичною
комісією природничо-географічного факультету

«31» серпня 2026 р.

Голова _____
(Міронець Л.П., к.пед.н, доцент)

Суми - 2026

Розробник: Генкал Світлана Едуардівна, кандидат педагогічних наук, доцент.

Робоча програма розглянута і схвалена на засіданні кафедри біології та методики навчання біології
Протокол № 1 від «28» серпня 2026 р.

Завідувач кафедри



канд. біол. наук, доцент
Ю.І. Литвиненко

Опис навчальної дисципліни

<table>
<tr><td rowspan="2">Найменування показників</td><td rowspan="2">Освітній ступінь:</td><td colspan="2">Характеристика навчальної дисципліни</td></tr>
<tr><td>денна форма навчання</td><td>заочна форма навчання</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Кількість кредитів – 4</td><td rowspan="13">Бакалавр</td><td colspan="2">Вибіркова</td></tr>
<tr><td colspan="2">Рік підготовки:</td></tr>
<tr><td rowspan="12">Загальна кількість годин - 120</td><td>3-й</td><td>3-й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td>5-й</td><td>5-й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лекції</td></tr>
<tr><td>18 год.</td><td>4</td></tr>
<tr><td colspan="2">Практичні</td></tr>
<tr><td>30 год.</td><td>8</td></tr>
<tr><td colspan="2">Консультації</td></tr>
<tr><td>-</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>72 год.</td><td>108</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2">Вид контролю: залік</td></tr>
</table>

1. Мета вивчення навчальної дисципліни

Дисципліна «Вибрані питання природознавства» є важливою складовою системної підготовки майбутніх учителів біології. Вона спрямована на формування цілісного уявлення про закономірності розвитку природничих наук та їхній вплив на становлення сучасної наукової картини світу. У межах курсу розглядаються як історичні аспекти еволюції природознавства, так і ключові чинники, що визначають поступ окремих галузей загалом. Особлива увага приділяється взаємозв'язку науки з технічним прогресом, культурними та соціальними умовами, а також аналізу ролі видатних учених у розвитку природничих наук.

Вивчення курсу сприяє розумінню фундаментальних основ природничих наук, формує здатність до критичного осмислення наукових ідей і підготовлює здобувачів освіти до сприйняття новітніх досягнень та тенденцій.

Мета курсу: забезпечити теоретичну та практичну підготовку майбутніх учителів біології шляхом ознайомлення з основними етапами становлення й розвитку природознавства від стародавніх часів до XXI століття, осмислення закономірностей еволюції природничо-наукового знання та формування цілісного уявлення про сучасну природничо-наукову картину світу.

Основні завдання курсу:

– сформувати цілісне уявлення про історичні етапи, закономірності та провідні тенденції розвитку природознавства;

– забезпечити засвоєння знань про фундаментальні наукові відкриття, теорії та досягнення в різних галузях природничих наук і біології;

– сприяти формуванню наукового світогляду, критичного мислення та розуміння закономірностей функціонування й еволюції природи;

– розвинути здатність аналізувати, систематизувати й критично оцінювати наукові відкриття, концепції та методологічні підходи в природознавстві й біології;

– сформувати розуміння сучасних наукових напрямів, актуальних проблем і перспектив розвитку природничих наук та біологічних досліджень;

– розвинути здатність розмежовувати наукове, ненаукове та псевдонаукове знання на основі критеріїв науковості й доказовості;

– забезпечити готовність застосовувати знання про сучасну природничо-наукову картину світу в освітній діяльності та професійній практиці майбутнього вчителя біології

2. Передумови для вивчення дисципліни

Відсутні. Вивчення дисципліни передбачає дотримання положень Кодексу академічної доброчестності СумДПУ імені А.С.Макаренка, затвердженого наказом № 420 від 30 вересня 2019 р.

3. Результати навчання за дисципліною

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувачі освіти повинні знати:

- основні етапи та закономірності розвитку природознавства і біологічної науки;
- сучасні концепції, теорії та напрями природничих і біологічних досліджень;
- основні наукові досягнення та внесок видатних учених у розвиток природознавства;
- особливості сучасної природничо-наукової картини світу;
- основні методи наукового пізнання та критерії розмежування наукового і псевдонаукового знання.

уміти:

- аналізувати розвиток наукових ідей, концепцій та відкриттів у різні історичні періоди;
- обґрунтовувати значення фундаментальних наукових відкриттів і сучасних напрямів досліджень;
- визначати провідні тенденції та перспективи розвитку природознавства і біології;
- критично оцінювати наукову інформацію та розрізняти наукове і псевдонаукове знання;
- застосовувати знання про сучасну природничо-наукову картину світу в освітній та професійній діяльності;
- використовувати природничо-наукові знання для аналізу біосферних процесів і сучасних проблем взаємодії людини та природи.

4. Критерії оцінювання результатів навчання

Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень студента
90 – 100	Студент у повному обсязі володіє матеріалом, оперує основними та допоміжними науковими категоріями, правильно формулює та логічно висловлює думки (в усній та письмовій формі), знаходячи причинно-наслідкові зв’язки, здатен проводити порівняння різних етапів розвитку науки, дає вичерпну відповідь, детально характеризує події, що відбувалися у різні часи розвитку природознавства та біологічної науки. Має чіткі уявлення про сучасну природничо-наукову картину світу. Впевнено орієнтується у матеріалі, демонструє результати систематичної роботи з додатковими джерелами інформації та здатність використовувати отримані

	знання у практичній діяльності.
82 - 89	Студент має досить повні знання, володіє основними поняттями; демонструє здатність вільно використовувати навчальний матеріал в стандартних ситуаціях. В цілому правильно відтворює причинно-наслідкові зв'язки, наводячи, засвоєні з лекцій, підручника, приклади на підтвердження висловленої думки. Самостійно викладає матеріал відповідної теми, здатний проводити порівняння різних етапів розвитку науки, але допускає при цьому неточності та несуттєві помилки. Має чіткі уявлення про сучасну природничо-наукову картину світу. Самостійно користується додатковими джерелами інформації; правильно використовує наукові категорії.
74 - 81	Орієнтується в навчальному матеріалі, в поняттях та категоріях, досить повно відтворює зміст навчального матеріалу, характеризує основні етапи розвитку природознавства та біологічної науки; добирає приклади з історії біології; має утруднення під час порівняння різних етапів розвитку науки. Висловлене судження підкріплює багатьма аргументами. Має уявлення про сучасну природничо-наукову картину світу. Самостійно користується додатковими джерелами інформації; правильно використовує наукові категорії.
64 - 73	Студент має досить стислий обсяг знань та відтворює їх без розкриття причинно-наслідкових зв'язків. Орієнтується в поняттях та категоріях, має фрагментарні навички аналізу подій в історії науки. Відчуває значні труднощі під час самостійного опрацювання навчального матеріалу, повторює за зразком практичне завдання, здатний давати відповіді на прості, стандартні запитання; висловлене судження підкріплює одним-двома аргументами; відповіді відрізняються непослідовністю, часто нелогічністю. Має не повне уявлення про сучасну природничо-наукову картину світу. Студент частково володіє науковою термінологією.
60 - 63	Поверхнево орієнтується в навчальному матеріалі, не повно відтворює зміст навчального матеріалу без розкриття причинно-наслідкових зв'язків, характеризує окремі етапи розвитку природознавства та біологічної науки. Має утруднення під час застосування наукових понять та категорій, фрагментарні навички аналізу подій з історії науки. Не має чіткого уявлення про сучасну природничо-наукову картину світу. Під час відповіді потребує навідних запитань викладача.
35-59	Не орієнтується в навчальному матеріалі, не повно відтворює зміст навчального матеріалу, не здатний охарактеризувати різні етапи розвитку природознавства та біологічної науки; не правильно застосовує наукові поняття та категорії, хоча частково може пояснити сутність деяких подій в історії науки.
1 - 34	Не орієнтується в навчальному матеріалі, не здатний відтворити зміст навчального матеріалу, помиляється у визначенні основних понять. Не здатний провести порівняння за будь-якими критеріями; не володіє науковою термінологією.

Розподіл балів, які отримують студенти (денна форма навчання)

Залік

Поточний контроль	Разом	Сума
Розділ 1	60	100

T_1	T_2	T_3	T_4	T_5	T_6	T_7	T_8	T_9	T_{10}		
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6		
Самостійна робота											
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	

Розподіл балів, які отримують студенти (заочна форма навчання)

Поточний контроль										Разом	Сума
Розділ 1										40	100
T_1	T_2	T_3	T_4	T_5	T_6	T_7	T_8	T_9	T_{10}		
	5	5	6		6	6		6	6		
Самостійна робота											
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	60	

Критерії оцінювання самостійної роботи (денна форма навчання)

Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти
35-40	Повністю засвоїв програмний матеріал, що відведений на самостійне опрацювання; вичерпно, послідовно, грамотно і логічно його викладає, пов'язує теоретичні знання з практичними навичками та вміє обґрунтувати прийняті рішення, має власну думку щодо відповідної теми і здатний аргументовано її доводити
21-34	Знає програмний матеріал, що відведений на самостійне опрацювання; застосовує теоретичні положення при вирішенні практичних завдань. Загалом матеріал самостійної роботи викладений достатньо повно, але студент припускається певних помилок при виконанні завдань, винесених для самостійного опрацювання, трапляються неточності, деякі питання розкриті неповністю
11-20	Має фрагментарні знання основного програмного матеріалу, не засвоїв його окремих деталей, допускає неточності у формулюваннях понять. Відчуває утруднення під час виконання практичних завдань, Студент неповністю розкриває питання, винесені для самостійного опрацювання, слабко розуміє їх сутність, намагається робити висновки, але при цьому припускається грубих помилок, матеріал викладає нелогічно, непослідовно
1-10	Не знає більшої частини програмного матеріалу, що відведений на самостійне опрацювання, допускає суттєві помилки; не володіє у достатньому обсязі поняттями та термінами. Практичні завдання виконано частково. Виконана робота є незакінченою.

Критерії оцінювання самостійної роботи (заочна форма начання)

Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти
	Повністю засвоїв програмний матеріал, що відведений на самостійне опрацювання; вичерпно, послідовно, грамотно і логічно його викладає,

50-60	пов’язує теоретичні знання з практичними навичками та вміє обґрунтувати прийняті рішення, має власну думку щодо відповідної теми і здатний аргументовано її доводити
35-49	Знає програмний матеріал, що відведений на самостійне опрацювання; застосовує теоретичні положення при вирішенні практичних завдань. Загалом матеріал самостійної роботи викладений достатньо повно, але студент припускається певних помилок при виконанні завдань, винесених для самостійного опрацювання, трапляються неточності, деякі питання розкриті неповністю
25-34	Має фрагментарні знання основного програмного матеріалу, не засвоїв його окремих деталей, допускає неточності у формулюваннях понять. Відчуває утруднення під час виконання практичних завдань, Студент неповністю розкриває питання, винесені для самостійного опрацювання, слабко розуміє їх сутність, намагається робити висновки, але при цьому припускається грубих помилок, матеріал викладає нелогічно, непослідовно
10-24	Не знає більшої частини програмного матеріалу, що відведений на самостійне опрацювання, допускає суттєві помилки; не володіє у достатньому обсязі поняттями та термінами. Практичні завдання виконано частково.
1-9	Виконана робота є незакінченою, наявні грубі помилки
0	Студентом не виконано та/або не здано на перевірку жодного завдання для самостійної роботи.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену, заліку, курсового проекту (роботи), практики
90 – 100	**A**	**відмінно**
82 - 89	**B**	**добре**
74 - 81	**C**	
64 - 73	**D**	**задовільно**
60 - 63	**E**	
35-59	**F**	**незадовільно з можливістю повторного складання**
1 - 34	**FX**	**незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни**

Згідно з Положенням «Про порядок визнання результатів навчання у неформальній та/або інформальній освіті у Сумському державному педагогічному університеті імені А.С. Макаренка» від 27.04.2020 р., можливе зарахування результатів навчання з окремої теми/тем, розділу, індивідуального завдання (контрольної роботи) чи дисципліни в цілому, здобутих за цими видами освіти. Обсяг зарахування в годинах/кредитах ECTS визначається згідно з переліком результатів навчання, передбачених даною робочою програмою. Зарахування результатів навчання, здобутих у

неформальній та/або інформальній освіті, здійснюється відповідно до пунктів 3.6-3.9 названого Положення.

5. Засоби діагностики результатів навчання

Поточний та підсумковий контроль проводяться відповідно до вимог Положення «Про порядок оцінювання знань студентів у Європейській кредитно-трансферній системі (ЄКТС) організації освітнього процесу», затвердженого Вченою Радою СумДПУ імені А.С.Макаренка (протокол №7 від 23.02.2015).

Методами формативного оцінювання є: усне опитування, самокорекція виконаної роботи студентами, самооціювання, доповідь, самостійне творче завдання, презентації результатів виконаних завдань та досліджень, участь у дискусіях. Сумативне оцінювання включає оцінки за виконання практичних робіт, письмове тестування за результатами вивчення тем (поточний контроль), контрольні роботи за результатами виконання самостійної роботи. Оцінювання знань здобувачів освіти охоплює усі теми, які передбачені робочою програмою навчальної дисципліни. Загальна оцінка з дисципліни складається з оцінок, які студент отримує за виконання практичних робіт, поточних тестових контролів, контролю самостійної роботи (загалом 60 балів) та оцінку за результатами складання підсумкового контролю (залік) – 40 балів. Виконання всіх завдань у межах освітнього компонента має здійснюватися відповідно до принципів академічної доброчесності та етичного використання технологій штучного інтелекту в освітньому процесі, задекларованих у Кодексі академічної доброчесності СумДПУ імені А.С. Макаренка.

6. Методи навчання

Евристичний, пояснювально-ілюстративний, діалогічний, проблемно-пошуковий, дослідницький, методи активного й інтерактивного навчання, загальнологічні методи.

7. Програма навчальної дисципліни

7.1. Інформаційний зміст навчальної дисципліни

Розділ І. Формування природничо-наукових знань

Тема 1. Сутніть наукового пізнання. Природознавство як сукупність природничих наук. Предмет природознавства. Природничі науки, їх виникнення і структура. Описові і прикладні науки. Класифікація природничих наук. Сутність категорії «наука», її відмінність від ненаукових уявлень. Методи наукового пізнання: емпіричні і теоретичні методи. Етапи розвитку науки.

Тема 2. Огляд етапів розвитку природознавства. Природознавство як галузь наукового пізнання природи. Зародження природничих знань у давнину. Природознавство античної доби. Розвиток природничих знань у Середньовіччі. Наукова революція XVI–XVII століть. Класичний період

розвитку природознавства XVIII–XIX століть. Формування сучасної системи природничих наук у XIX – на початку XX століття. Революційні зміни у природознавстві XX століття. Сучасний етап розвитку природознавства. Взаємозв'язок природничих наук та інтеграція наукового знання. Значення історії природознавства для біологічної освіти.

Тема 3. Виникнення уявлень про мінливість живої природи. Відкриття у XIX столітті. Розробка класифікацій живих організмів. Штучна класифікація К. Ліннея. Концепція еволюції органічного світу Ж.- Б.Ламарка. Еволюційне вчення Ч. Дарвіна. Клітинна теорія Матіаса Шлейдена і Теодора Шванна. Початок цитологічних досліджень, вивчення структури клітини, мітозу (П.І. Перемежко). Луї Пастер. Спростування ідеї самозародження життя. Золотий вік мікробіології (Луї Пастер, Р.Кох, І.І. Мечников). Зародження генетики. Грегор Мендель, праця «Досліди над рослинними гібридами».

Тема 4. Сутність життя, властивості живого. Гіпотези походження життя. Поняття «життя» з точки зору філософії та біології. Рівні організації живої матерії. Гіпотези походження життя: самозародження, креаціонізм, панспермія, хімічна еволюція.

Тема 5. Розвиток природничих наук у XX-XXI сторіччі. Інтеграція фізики, хімії, біології. Вивчення фізико-хімічних основ життя. Дослідження у галузі мікробіології та вірусології, генетики і молекулярної біології. Проєкт «Геном людини» (Уотсон, 1988). Розвиток цитології, формулювання клітинної теорії. Розвиток гістології. Розвиток ембріології. Основні напрями біологічних досліджень. Впорядкованість біологічних систем та енергії.

Тема 6. Концепції природознавства. Сучасні концепції астрономії. Концепція розширюваного Всесвіту. Концепція про еволюцію і будову галактик. Концепції про походження Сонячної системи.

Тема 7. Синтетична теорія еволюції. Концепція коеволюції. Концепція «Живої Землі» чи Гея-Гіпотеза. Передумови виникнення та основні положення синтетичної теорії еволюції. Поєднання положень класичного дарвінізму із досягненнями генетики, популяційної біології, систематики, екології та молекулярної біології. Поняття популяції як елементарної одиниці еволюції, роль спадкової мінливості, мутацій, рекомбінацій, природного добору, генетичного дрейфу, ізоляції та міграцій у еволюційному процесі. Сутність концепції коеволюції, її передумови та механізми. Взаємний вплив видів у процесі еволюції, коеволюційні взаємодії «хижак–жертва», «паразит–хазяїн», «рослина–запилювач», симбіотичні та конкурентні взаємовідносини. Значення коеволюції для формування біологічного різноманіття, стійкості екосистем та взаємозалежності компонентів біосфери. Гея-гіпотез Дж. Лавлока та її розвиток у сучасній науці. Уявлення про Землю як складну саморегульовану систему.

Тема 8. Концепція біосфери-ноосфери В.І. Вернадського і її сучасна модифікація. Внесок В. І. Вернадського у розвиток наук про Землю та формування сучасного природничо-наукового світогляду. Поняття біосфери, її структура, межі та основні компоненти. Жива речовина та її роль у

функціонуванні біосфери. Основні геохімічні функції живої речовини. Взаємодія живої та неживої природи. Біосфера як цілісна глобальна система. Людство як геологічна сила та його вплив на біосферні процеси. Поняття ноосфери та основні положення ноосферної концепції В. І. Вернадського.

Тема 9. Концепція глобального еволюціонізму. Еволюційний підхід як універсальний принцип пізнання природи, суспільства та розвитку наукового знання. Історичні етапи становлення еволюційних уявлень. Основні положення концепції глобального еволюціонізму. Універсальність, системність, історичність і незворотність процесів розвитку. Взаємозв'язок еволюційних процесів на різних рівнях організації матерії: космічному, геологічному, хімічному, біологічному та соціальному. Синергетика та її роль у формуванні сучасних уявлень про самоорганізацію складних систем.

Тема10. Сучасна природничо-наукова картина світу. Природничо-наукова картина світу. Перспективи розвитку природознавства та біології в XXI столітті. Наукова революція в біології XXI століття та її особливості: проблемний характер постановки завдань, технологічність дослідницького процесу, посилення ролі математичного моделювання, методів генної інженерії. Системний підхід в біології.

7.2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього	у тому числі					ь о	у тому числі				
		л	пр	лаб	кон	ср		л	пр	лаб	кон	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Розділ І. Формування природничо-наукових знань												
Тема 1. Сутність наукового пізнання. Природознавство як сукупність природничих наук	11	2	2			7	11	2				9
Тема 2. Огляд етапів розвитку природознавства	13	2	4			7	13		2			11
Тема 3. Виникнення уявлень про мінливість живої природи. Відкриття у XIX столітті	13	2	4			7	13					13
Тема 4. Сутність життя, властивості живого. Гіпотези походження життя	13	2	4			7	13		2			11
Тема 5. Розвиток природничих наук у XX-XXI сторіччі. Інтеграція	13	2	4			7	13	2				11

фізики, хімії, біології												
Тема 6. Концепції природознавства. Сучасні концепції астрономії	13	2	4			7	13		2			11
Тема 7. Синтетична теорія еволюції. Концепція коеволюції. Концепція «Живої Землі» чи Гея-Гіпотеза	11	2	2			7	11					11
Тема 8. Концепція біосфери-ноосфери В.І. Вернадського і її сучасна модифікація	11	2	2			7	11					11
Тема 9. Концепція глобального еволюціонізму	11	1	2			8	11		2			9
Тема 10. Сучасна природничо-наукова картина світу	11	1	2			8	11					11
Усього годин	**120**	**18**	**30**			**72**	**120**	**4**	**8**			**108**

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	К-сть годин Д.ф.н	К-сть годин З.ф.н
1	Тема 1. Сутніть наукового пізнання. Природознавство як сукупність природничих наук	2	
2	Тема 2. Огляд етапів розвитку природознавства	4	2
3	Тема 3. Виникнення уявлень про мінливість живої природи. Відкриття у XIX столітті	4	
4	Тема 4. Сутність життя, властивості живого. Гіпотези походження життя	4	2
5	Тема 5. Розвиток природничих наук у XX-XXI сторіччі. Інтеграція фізики, хімії, біології	4	
6	Тема 6. Концепції природознавства. Сучасні концепції астрономії	4	2
7	Тема 7. Синтетична теорія еволюції. Концепція коеволюції. Концепція «Живої Землі» чи Гея-Гіпотеза	2	
8	Тема 8. Концепція біосфери-ноосфери В.І. Вернадського і її сучасна модифікація	2	
9	Тема 9. Концепція глобального еволюціонізму	2	2
10	Тема 10. Сучасна природничо-наукова картина світу	2	
	Усього	30	8

8. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Волошанська С., Сузанна Волошин.С. Історія біології : навчальний посібник. Частина 1. Світлана Волошанська, Волошин Сузанна. Дрогобич : Редакційно-видавничий відділ Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, 2022. Ч. 1. 110

с. http://ir.dspu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/4371/1/Волошанська%2cВолошин.pdf
2. Гармасар В.Г. Еволюція та хронологія біологічних наук у світі та Україні. Частина 1. *Наука та наукознавство*. 2024. № 1 (123). С. 111–130. https://doi.org/10.15407/sofs2024.01.111
3. Генкал С.Е. Методичні рекомендації до практичних занять з дисципліни «Історія біології» для студентів освітнього ступеня «Бакалавр», за спеціальністю 091 Біологія, 014.05 Середня освіта. Біологія та здоров'я людини / [уклад. С.Е. Генкал]. – Суми : ФОП Цьома С.П., 2018. – 32 с.
4. Котяш І.С., ФедороваЮ.О. (2020). Сучасні концепції формування природничого світогляду в умовах нової парадигми освітнього середовища World Science. 3(55), Vol.3. p. 46-52. https://rsglobal.pl/index.php/ws/article/view/405/392
5. Павловська Т. С., Ковальчук І. П., Рудик О. В. Концепції сучасного природознавства: курс лекцій. Луцьк: ВежаДрук, 2023. 180 с. https://evnuir.vnu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/831ed498-d0fc-43b2-9754-e779a7816877/content
6. Піскун Р. П., Шкарупа В. М., Гринчак Н. М., Спрут О. В., Васенко Т. Б. Короткий історичний нарис розвитку біології як науки. Фактори експериментальної еволюції організмів. 2024. Т. 34. С. 228-232. URL: https://jnas.nbuv.gov.ua/article/UJRN-0001507958
7. Сидорович М. М. Сидорович Є.С. Основні концепції і теорії біології: історія становлення та розвитку: навчальний посібник для студентів біологічних і педагогічних спеціальностей / М. М. Сидорович, Є. С. Сидорович. – 2-е вид. допов. і виправ. – Херсон: ФОП Вишемирський В.С., 2020. 206 с. https://www.kspu.edu/FileDownload.ashx/Посібник%20з%20історії%20біології%202%20видан(1).pdf?id=3eb6156c-f7bd-429d-8c00-980d93

Додаткові

1. Бесов Л.М. Історія науки і техніки: 3-є вид., перероб. і доп. Харків : НТУ "ХПГ, 2004. 382 с. https://www.kpi.kharkov.ua/archive/Articles/int/Бесов%20Л.М.%20-%20История%20науки%20и%20техники%20(2005).pdf
2. Блюм Я. Б. Грегор Мендель і його роль у розвитку генетичної науки: до 200-річчя від дня народження. *Вісник Національної академії наук України*. 2022. № 11. С. 29–38. DOI: 10.15407/visn2022.11.029
3. Бобильов, Ю. П. Концепції сучасного природознавства : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів / Ю. П. Бобильов; Ю.П.Бобильов. Київ : Центр навчальної літератури, 2003. 244 с.
https://westudents.com.ua/knigi/486-kontsepts-suchasnogo-prirodoznavstva-bobilov-yup.html
4. Карпов Я.С. Концепції сучасного природознавства. Київ, 2004. 496 с.
https://subj.ukr-lit.com/koncepcії-suchasnogo-prirodoznavstva-karpov-ya-s-rekomendovani-temi-referativ/
5.Кшнякіна, С.І. Концепції сучасного природознавства [Текст] : навч. посіб. У 3-х ч. Ч.1 / С.І. Кшнякіна, Б.А. Міщенко, А.С. Опанасюк. Суми : СумДУ, 2009. 77 с.
https://drive.google.com/file/d/15ifBtpsTYT32ejoPIJ4qAWkEhHz3N6Rx/view
6. Михайличенко О.В. Історія науки і техніки: навч. посіб. / О.В. Михайличенко. Суми: СумДПУ, 2013. 346 с. https://shron1.chtyvo.org.ua/Mykhailychenko_Oleh/Istoriia_nauky_i_tekhniky.pdf?PHPSESSID=1bmm3mpdn86hh3pvqsghveg157
7. Сергієнко В.В. Філософські проблеми наукового пізнання : навчальний посібник. / В. В. Сергієнко. Кременчук : Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, 2011. 103 с. https://drive.google.com/file/d/1qL2ATCl1g3ZvW3K2JCSFxaQmXBU9b61x/view
8. Сидоренко Л.І. Світоглядно-методологічні концепції сучасного природознавства. Київ, 2016. 60 с. https://drive.google.com/file/d/1etnBfgI-CGalCWx9XrUXgtwi_-HWS1Nx/view

Інформаційні ресурси

1. Електронний ресурс по предмету “ Концепції сучасного природознавства ” http://westudents.com.ua/knigi/487-kontsepts-suchasnogo-prirodoznavstvakarpov-ya-s.html
2. Електронний ресурс по предмету “ Концепції сучасного природознавства ” http://lubbook.org/book_234.html
3. Електронний ресурс по предмету “ Концепції сучасного природознавства ” http://bookss.co.ua/book_koncepci-suchasnogo-prirodoznavstva_938/
4. Електронний ресурс по предмету “ Концепції сучасного природознавства ” https://textbook.com.ua/prirodoznastvo/1473452349
5. Електронний ресурс по предмету “ Концепції сучасного природознавства ” http://www.i-student.info/category/koncepcii_suchasnogo_prirodoznavstva

9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

1. Мультимедійний комплекс.
2. підручники та навчальні посібники, зазначені у списку літератури, електронний каталог бібліотеки Сумського державного педагогічного університету, інституційний репозитраій eSSPUIR.
3. Презентації по темам курсу.