Сумський державний педагогічний університет ім. А.С. Макаренка
Природничо-географічний факультет
Кафедра біології та методики навчання біології

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Декан природничо-географічного факультету
_____ Людмила МІРОНЕЦЬ
«28» серпня 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК2.8 Еволюційне вчення

галузь знань: 01 Освіта/Педагогіка
спеціальність: 014 Середня освіта (Географія)
освітньо-професійна програма: Середня освіта
(Географія. Біологія та здоров'я людини)

Погоджено науково-методичною комісією
природничо-географічного факультету

Голова _____
(Людмила МІРОНЕЦЬ, к. пед. н., доцент)

Суми – 2024

Розробник:

Ковальчук Олександр Миколайович – доктор біологічних наук, старший дослідник, професор кафедри біології та методики навчання біології (за сумісництвом)

Робоча програма розглянута на засіданні кафедри біології та методики навчання біології (протокол №1 від «28» серпня 2024 року)

Завідувач кафедри
Юлія ЛИТВИНЕНКО, канд. біол. наук, доцент



1. 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>Кількість кредитів – 6</td><td rowspan="14">Магістр</td><td colspan="2">Обов’язкова</td></tr>
<tr><td rowspan="13">Загальна кількість годин – 180</td><td colspan="2">Рік підготовки:</td></tr>
<tr><td>2-й</td><td>1-й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td>3-й</td><td>3-й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лекції</td></tr>
<tr><td>30 год.</td><td>6 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Практичні</td></tr>
<tr><td>28 год.</td><td>8 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>120 год.</td><td>164 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Консультації</td></tr>
<tr><td>2</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="2">Вид контролю: залік</td></tr>
</table>

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Мета дисципліни: сформувати у здобувачів освіти знання про еволюційні процеси у живих системах, головні передумови цих процесів, фактори та результати еволюційних змін.

Структура, зміст курсу, організація різних видів діяльності здобувачів освіти спрямовані на розв’язання наступних ***завдань***:

а) сформувати теоретичні знання про:

– історію становлення поглядів і появи теорій, що розкривають сутність еволюції;
– роль генетичних процесів в еволюції популяцій;
– вид в еволюційній біології;
– рушійні сили еволюції;
– виникнення та розвиток життя;
– основні етапи еволюції людини;
– проблеми макроеволюції.

б) сформувати практичні вміння та навички:

– вміти аргументувати сучасний еволюційний підхід до вивчення біологічних процесів, систематизувати та класифікувати знання про еволюцію органічного світу, орієнтуватися в сучасних методах дослідження еволюційного процесу;
– знаходити відповіді на теоретичні питання та розв’язувати практичні завдання щодо сучасних уявлень про еволюцію;
– аналізувати нову інформацію, що стосуються еволюційної тематики.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми здобувачі освіти повинні оволодіти наступними ***програмними компетентностями***:

Здатність навчатися й оволодівати сучасними знаннями протягом усього життя в контексті неперервної фахової підготовки, вдосконалювати й розвивати свій інтелектуальний і загальнокультурний рівень; застосовувати наукові методи, спостерігати, аналізувати, формулювати гіпотези, збирати дані, проводити експерименти, аналізувати результати **(ЗК6)**.

Здатність критично осмислювати світоглядні теорії і принципи у навчанні та професійній діяльності; здійснювати аналіз, синтез, оцінювання ситуації та/або завдання з метою виявлення шляхів розв'язування та продукувати рішення (**ЗК7**).

Здатність до формування в учнів розуміння основних екологічних чинників, володіння сучасною науковою інформацією щодо специфіки адаптацій живих організмів до екологічних умов та про різноманіття і взаємодію еколого-біологічних груп рослин і тварин **(СК11).**

Здатність до інтеграції біологічних знань на підставі вчення про еволюцію органічного світу, формувати сучасні уявлення про механізми еволюції **(СК12)**.

Здатність належно використовувати біологічну термінологію, демонструвати біологічні знання, ефективно і вільно передавати біологічні у тому числі еволюційні ідеї, принципи і теорії письмовими, усними та візуальними засобами (**СК13)**.

Методи викладання, навчання: інтерактивні лекції з мультимедійним супроводом, практичні заняття; методи теоретичного дослідження (формалізація, частково-пошуковий метод), загальнологічні методи (аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, моделювання); наочні методи (демонстрації, ілюстрації), практичні методи (вправи, практичні роботи, творчі роботи, інтерактивні методи (обмін думками (think-pair-share)), електронне навчання на платформі Moodle.

3. Передумови для вивчення дисципліни

Передумовою для вивчення дисципліни є оволодіння ОК 2.9. Вивчення дисципліни передбачає дотримання положень Кодексу академічної доброчесності СумДПУ імені А.С. Макаренка, затвердженого наказом № 420 від 30 вересня 2019 року.

4. Результати навчання за дисципліною

Програмні результати навчання		**Очікувані результати навчання**	
ПРН9	Знає сучасні теоретичні основи екології, наукові уявлення про специфіку адаптацій живих організмів до екологічних умов та різноманіття рослин і тварин, усвідомлює роль середовища для життя і здоров'я людини.	РН1	Пояснювати принцип єдності організмів та середовища їхнього мешкання. Розуміти загальні закономірності формування адаптацій. Аналізувати стратегії адаптацій організмів. Наводити приклади адаптацій організмів, у т.ч. людини, до різних середовищ мешкання. Розпізнавати

			приналежність певних видів рослин і тварин до певних екологічних груп. Робити висновки щодо значення преадаптацій та адаптацій в еволюції органічного світу, щодо коеволюції як основи функціонування екосистем. Виявляти ставлення до підвищення адаптивного потенціалу організму та усвідомлювати значення стану навколишнього середовища для життя і здоров'я людини
ПРН10	Демонструє уміння використовувати знання про закономірності функціонування живих організмів, процеси життєдіяльності організму, вплив навколишнього середовища на фізіологічні процеси та способи пристосування живого організму до умов середовища у професійній діяльності.	РН2	Вміти використовувати знання про закономірності функціонування живих організмів, процеси життєдіяльності організму, вплив навколишнього середовища на фізіологічні процеси та способи пристосування живого організму до умов навколишнього середовища, еволюції живих організмів в освітній процес.
ПРН11	Знає основні теорії та принципи еволюції органічного світу, еволюційні пристосування живих організмів до навколишнього середовища, генетичні основи видоутворення, упорядковує та пояснює теоретичні і фактологічні знання щодо еволюційних теорій розвитку органічного світу, встановлює вплив генетичних чинників та характеристик навколишнього середовища на перебіг еволюційних процесів.	РН3	Пояснювати процеси еволюції органічного світу з позицій концепцій сучасної природничо-наукової картини світу. Пояснювати біорізноманітність як результат еволюції органічного світу на Землі. Характеризувати адаптогенез як результат добору алелів у популяціях за дії факторів середовища. Розкривати роль прямого та опосередкованого впливу людини на втрату генетичної різноманітності видів.

5. Критерії оцінювання результатів навчання

Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувача освіти
90-100	Глибоко і міцно засвоїв програмний матеріал; вичерпно, послідовно, грамотно і логічно його викладає. Не має утруднень при відповідях на видозмінені завдання, вільно справляється із класифікаціями, типологіями та іншими видами застосування знань, показує знайомство з літературою з питань біологічної еволюції, правильно обґрунтовує прийняті рішення, володіє навичками і прийомами виконання практичних завдань, володіє в повному обсязі специфічним поняттєво-термінологічним апаратом з дисципліни.
82-89	Добре знає програмний матеріал, грамотно й по суті викладає його; не допускає суттєвих неточностей у відповідях на питання, правильно застосовує теоретичні положення при вирішенні практичних завдань, впевнено володіє необхідними навичками і прийомами їх виконання, коректно встановлює причинно-наслідкові зв'язки.
74-81	Знає програмний матеріал, грамотно й по суті викладає його, але допускає деякі неточності під час відповіді; правильно застосовує теоретичні положення при вирішенні практичних завдань, володіє необхідними навичками і прийомами їх виконання. Застосовує знання у видозміненій, але близькій до типової ситуації, однак потребує допомоги викладача. Дає свою власну інтерпретацію матеріалу (пояснення, короткий виклад). Уміє встановлювати причинно-наслідкові зв'язки.
64-73	Має знання лише основного матеріалу, але не засвоїв його окремих деталей, допускає неточності, недостатньо правильні формулювання, порушення послідовності у викладі програмного матеріалу і відчуває утруднення при виконанні практичних завдань.
60-63	Самостійно відтворює інформацію та застосовує її у типовій ситуації, але при цьому виявляє невпевненість у своїх діях. На основі фактів робить висновки, але за допомогою викладача, намагається зробити звіт про виконані дії.
35-59	Не знає більшої частини програмного матеріалу, допускає суттєві помилки; не володіє у достатньому обсязі поняттєво-термінологічним апаратом еволюційного вчення; невпевнено, із помилками виконує практичні завдання; не вміє наводити приклади із життя та встановлювати причинно-наслідкові зв'язки; відтворює інформацію лише на основі зовнішньої підказки.
1-34	Має лише загальне уявлення про еволюційне вчення, знання програмного матеріалу носить фрагментарний характер, відповіді на запитання дає «так» чи «ні».

Розподіл балів, які отримують здобувачі освіти (ДФН)

Поточний контроль													Всього	Сума
Розділ 1				Розділ 2				Розділ 3						
Т1	Т2	Т3	КР1	Т4	Т5	Т6	КР2	Т7	Т8	Т9	Т10	КР3		
6	6	6		6	6	6		6	6	6	6		60	100
Самостійна робота														
			10				15					15	40	

Т1, Т2, …Т10 – теми; К1,…К3 – контрольні роботи.

Розподіл балів, які отримують здобувачі освіти (ЗФН)

Поточний контроль													Всього	Сума
Розділ 1				Розділ 2				Розділ 3						
Т1	Т2	Т3	КР1	Т4	Т5	Т6	КР2	Т7	Т8	Т9	Т10	КР3		
4	4	4		4	4	4		4	4	4	4		40	100
Самостійна робота														
			20				20					20	60	

Т1, Т2, …Т10 – теми; К1,…К3 – контрольні роботи.

Відповідно до Положення «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 переліку компетентностей і результатів навчання, передбачених даною робочою програмою. Зарахування результатів навчання, здобутих у неформальній та/або інформальній освіті, здійснюється у відповідності до пунктів 3.6-3.9 названого Положення.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90–100	A	відмінно
82–89	B	добре
74–81	C	
64–73	D	задовільно
60–63	E	
35–59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1–34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

6. 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 Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка (протокол №7 від 23.02.2015).

Засобами та формами формативного оцінювання є: усне опитування, та коментарі викладача за його результатами, обговорення та самокорекція виконаної здобувачами освіти роботи, самооцінювання. Сумативне оцінювання включає оцінки за виконання завдань практичних занять (поточний контроль) та оцінки за виконання індивідуального навчально-дослідного завдання (ІНДЗ) самостійної роботи. Виконання ІНДЗ передбачає написання реферату з однієї з програмних тем курсу, або проходження курсу в інших ліцензованих установах/організаціях з отриманням сертифікату за будь-якою тематикою, що відповідає програмі навчальної дисципліни. Виконання ІНДЗ здійснюється здобувачем освіти в індивідуальному порядку. Оцінювання знань здобувачів освіти охоплює усі теми, які передбачені робочою програмою навчальної дисципліни.

7. Програма навчальної дисципліни

7.1. Інформаційний зміст навчальної дисципліни

РОЗДІЛ 1. Розвиток еволюційних поглядів

Тема 1. Історія становлення еволюційних ідей. Ідеї єдності та розвитку природи у стародавні часи. Креаціоністські погляди на природу. Занепад знань в епоху Середньовіччя. Накопичення матеріалів для формування еволюційних ідей в епоху Відродження. Зародження еволюційних ідей (трансформізм). Розвиток еволюційних поглядів у XVIII та першій половині XIX століть. Еволюційна теорія Ж.-Б. Ламарка. Основні постулати теорії еволюції Ж.-Б. Ламарка.

Тема 2. Теорія природного добору Дарвіна-Уоллеса. Наукові та суспільно-історичні передумови виникнення теорії природного добору. Основні положення теорії Дарвіна-Уоллеса. Докази існування природного добору як механізму видоутворення. Філогенетичний напрямок та екологічний напрямок видоутворення. Три течії в дарвінізмі: класичний дарвінізм, ламарко-дарвінізм, неодарвінізм. Період синтезу генетики і класичного дарвінізму.

Тема 3. Сучасні теорії еволюції: синтетична та епігенетична. Синтетична теорія еволюції або неодарвінізм. Становлення синтетичної теорії еволюції. Основні положення синтетичної теорії еволюції. Основні постулати епігенетичної теорії еволюції. Сфера компетенції епігенетичної теорії, її загальний характер. Підтвердження сучасних уявлень про еволюцію: палеонтологічні, біогеографічні, порівняльно-анатомічні, порівняльно-ембріологічні, порівняльно-біохімічні.

РОЗДІЛ 2. Вчення про мікроеволюцію

Тема 4. Популяція-елементарна одиниця еволюції. Поняття «мікроеволюція». Поняття «популяція». Основні характеристики популяції як еколого-генетичної системи: популяційний ареал та його види; чисельність популяцій; динаміка популяції. Хвилі життя за С.С.Четвериковим; віковий склад популяції; статевий склад популяції. Генетична гетерогенність популяції; генетична єдність популяції; екологічна єдність популяції. Генетичні процеси в популяціях: частоти генів, генотипів та фенотипів; внутрішньопопуляційний поліморфізм. Закон Харді-Вайнберга. Фактори генетичної динаміки популяцій.

Тема 5. Природний добір. Поняття про «природний добір». Передумови природного добору: спадкова мінливість, гетерогенність особин; прогресія розмноження. Боротьба за існування та її види (внутрішньогрупова, міжсімейна, міжгрупова). Ефективність та швидкість дії природного добору. Головні форми природного добору (стабілізуючий, рушійний, дизруптивний). Роль природного добору, подібності й відмінності порівняно зі штучним добором. Поняття «адаптація». Механізм виникнення адаптацій та їх відносність. Приклади адаптацій.

Тема 6. Вид – основний об'єкт еволюційного процесу. Виникнення поняття «вид» у біології. Уявлення про вид Ліннея та Дарвіна. Суперечність в розумінні виду. Біологічна концепція виду (БКВ). Положення БКВ. Концепція виду в БКВ. Критерій виду в БКВ – репродуктивна ізоляція. Вид як реальний індивід. Недоліки БКВ. Механізми видоутворення. Внутрішньовидове видоутворення: алопатичне і симпатричне. Філогенетична концепція виду.

РОЗДІЛ 3. Виникнення життя та еволюція живих систем

Тема 7. Виникнення життя. Наукове визначення життя. Креаціонізм. Самозародження. Спростування самозародження. Панспермія. Підтвердження можливості панспермії. Етапи ранньої еволюції життя з орієнтовними датами. Гіпертермофільний Едем чи гіпертермофільний Ной? Вехтерсхойзер: залізо-сірчаний світ. Мулькіджанян і Гальперін: Цинковий світ. РНК-реплікатор. РНК-ферменти – рибозими. Рибосома – найважливіший рибозим. Теорія РНК-світу. Можливі попередники РНК. Кооперація рибозимів. Виникнення синтезу білків. Від простих речовин до реплікатора. Експеримент Міллера-Юрі. Синтез біополімерів. Дарвінівська еволюція реплікаторів. Утворення протоклітин і синтезу білку. Утворення мембран і протоклітини з мембраною.

Тема 8. Еволюція клітини. Три типи клітин і еволюційні сценарії їх походження. Нормальна еволюція: бактерії перші? Нормальна еволюція: еукарії перші? Евкарії – химери? Злиття клітин. Трофолокомоторний симбіоз. Джгутики, центріолі, мітоз – наслідки симбіозу? Вірус – попередник ядра? Кристалізація з прогеноти. Три віруси – три домени. Бактеріальне походження мітохондрій. Хлоропласти – нащадки ціанобактерій. Пластиди: первинні і вторинні.

Тема 9. Основні етапи еволюції рослин і тварин. Хронологія еволюції. Система органічного світу як відображення його історичного розвитку. Виникнення протобіонтів. Гіпотези походження еукаріот. Основні напрямки розвитку живих організмів. Основні моменти розвитку рослин. Вихід рослин на суходіл. Виникнення насінини як ключовий етап еволюції вищих рослин. Основні етапи

розвитку багатоклітинних тварин. Ускладнення будови тіла тварин як необхідний етап їхньої еволюції. Походження вторинноротих тварин. Існування у водному середовищі. Вихід хребетних на суходіл. Еволюція онтогенезу. Еволюція філогенетичних груп. Еволюція органів і функцій. Порівняльно-анатомічний огляд систем органів тварин.

Тема 10. Виникнення людини. Філогенія приматів. Плезіадапіди – предки приматів. Перші примати. Мокроносі і сухоносі мавпи. Антропоїди. Гоміноїди. Африканський проконсул – ранній гоміноїд. Міграція гоміноїдів до Європи. Ранні гомініди: дріопітек і сівапітек. Міграція гомінідів на південь. Гомініни – прямоходячі примати. Біпедальна локомоція. Перші гомініни (сахелантроп, орорін, ардіпітек). Австралопітеки. Перші люди (людина вміла, людина рудольфська, людина працююча). Вихід з Африки (людина георгійська, людина прямоходяча). Людина з острова Флорес. Людина прямоходяча. Неандертальці. Людина сучасного типу. Утворення популяцій. Мікроцефалін. Кроманьйонці. Денисівська людина.

7.2. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		Лекції	Практ.	Лабар.	Конс.	Самост.		Лекції	Практ.	Лабор.	Конс.	Самост.
РОЗДІЛ 1. РОЗВИТОК ЕВОЛЮЦІЙНИХ ПОГЛЯДІВ												
Тема 1. Історія становлення еволюційних ідей	16	2	2	0	0	12	18	0	0	0	0	18
Тема 2. Теорія природного добору Дарвіна-Уоллеса	18	4	2	0	0	12	17	1	0	0	0	16
Тема 3. Сучасні теорії еволюції: синтетична та епігенетична	18	4	2	0	0	12	19	1	2	0	0	16
Всього	54	10	6	0	0	36	54	2	2	0	0	50
РОЗДІЛ 2. ВЧЕННЯ ПРО МІКРОЕВОЛЮЦІЮ												
Тема 4. Популяція – елементарна одиниця еволюції	17	4	4	0	1	12	20	2	2	0	0	16
Тема 5. Природний – рушійна і спрямовуюча сила еволюції. Виникнення адаптацій	16	2	2	0	0	12	18	0	0	0	0	18
Тема 6. Вид – основний об’єкт еволюційного процесу	16	2	2	0	0	12	17	0	0	0	1	16
Всього	49	8	8	0	1	36	55	2	2	0	1	50

РОЗДІЛ 3. ВИНИКНЕННЯ ЖИТТЯ ТА ЕВОЛЮЦІЮ ЖИВИХ СИСТЕМ												
Тема 7. Виникнення життя	20	4	4	0	0	12	18	0	2	0	0	16
Тема 8. Еволюція клітини	17	2	2	0	1	12	16	0	0	0	0	16
Тема 9. Основні етапи еволюції рослин і тварин	18	2	4	0	0	12	16	0	0	0	0	16
Тема 10. Виникнення людини	20	4	4	0	0	12	21	2	2	0	1	16
Всього	75	12	14	0	1	48	71	2	4	0	1	64
Усього годин	180	30	28	0	2	120	180	6	8	0	2	164

7.3. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	К-сть годин	
		д.ф.н.	з.ф.н.
1	Історія становлення еволюційних ідей	2	
2	Теорія природного добору Дарвіна-Уоллеса	2	
3	Сучасні теорії еволюції. Докази еволюції	2	2
4	Генетична структура популяції. Закон Харді-Вайнберга	2	1
5	Фактори генетичної динаміки популяцій	2	1
6	Еволюційні фактори. Природний добір	2	
7	Механізми видоутворення	2	
8	Виникнення життя	2	1
9	Світ РНК	2	1
10	Еволюція клітини	2	
11	Вивчення еволюційних подій у межах історії Землі	2	
12	Історичний розвиток основних груп живих організмів	2	
13	Основні етапи еволюції людини	2	1
14	Мікроеволюційні процеси у людських популяціях	2	1
	Всього	28	8

Теми лабораторних занять

Виконання лабораторних робіт даною робочою програмою не передбачено.

8. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Гомля Л.М. (2021). Еволюційне вчення: навчальний посібник для студентів біологічних спеціальностей вищих навчальних закладів. Полтава: АСМІ.
2. Койн Дж. (2022). Чому еволюція правдива. Київ: Наш формат.
3. Корж О.П. (2016). Основи еволюції. Суми: Університетська книга.
4. Кузьменко Л.П., Власенко Р.П. (2017). Еволюційна історія хордових: посібник для самостійної роботи студентів. Ніжин: Вид-во НДУ ім. Миколи Гоголя.
5. Огінова І.О., Пахомов О.Є. (2021). Теорія еволюції (системний розвиток життя на Землі). Дніпро: Вид-во Дніпропетровського нац. ун-ту імені Олеся Гончара.

Додаткові

1. Бровдій В.М. (2013). Еволюційне вчення: підручник. Київ: Академія.
2. Докінз Р. (2020). Найграндіозніше шоу на Землі. Харків: КСД.
3. Кваша В.І. (2014). Еволюційне вчення: практикум. Тернопіль: Богдан.
4. Шубін Н. (2018). Риба всередині нас. Київ: Komubook.
5. Benton M.J., Harper D.A.T. (2009). Introduction to paleobiology and the fossil record. John Wiley & Sons Ltd, The Atrium, Southern Gate, Chichester, West Sussex, UK.

Інформаційні ресурси

https://dl.sspu.edu.ua – дистанцій курс в Moodle на сервері університету
http://www.creationism.org – сайт, присвячений питанням біологічної еволюції
http://www.nature.com/nature/index.html – сторінка журналу «Nature»
https://my.science.ua/directory/dovkolabotanika – проєкт «Довколаботаніка»
http://nbuv.gov.ua – сайт Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського
https://eduknigi.com – сайт онлайн-бібліотеки освітньої та наукової літератури
https://pidru4niki.com – сайт безкоштовних електронних підручників онлайн

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

- мультимедійний комплекс;
- підручники та навчальні посібники, зазначені у списку, електронний каталог бібліотеки Сумського державного педагогічного університету, інституційний репозитраій eSSPUIR;
- інформаційні ресурси, зазначені у списку;
- відеоматеріали за темами курсу.