

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний педагогічний університет
імені А.С.Макаренка

Кафедра загальної та регіональної географії

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан природничо-географічного
факультету

доц. Г.Я. Касьяненко

«31» серпня 2017 р.



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.04 Геологія

(шифр і назва навчальної дисципліни)

підготовки бакалавра
(назва освітнього ступеня)

галузі знань 10 Природничі науки
спеціальності 106 Географія

Європейська кредитно-трансферна система
організації освітнього процесу

Суми – 2017

Робоча програма дисципліни «Геологія» для студентів, що навчаються за спеціальністю 106 Географія, 2017. –16 с.

Розробник: кандидат географічних наук, доцент Бова Олександр Васильович

Робоча програма схвалена на засіданні кафедри загальної та регіональної географії

Протокол № 1 від «30» серпня 2017 р.

Завідувач кафедри загальної та регіональної географії  О.Г.Корнус

Затверджено вченою радою природничо-географічного факультету

Протокол № 1 від «31» серпня 2017 р.

Секретар  О.С.Данильченко

© Бова О.В., 2017

© СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2017

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 9.0	Бакалавр	Обов'язкова
		Рік підготовки:
1-й, 2-й		
Семестр		
2-й, 3-й		
Лекції		
60 год.		
Практичні, семінарські		
-		
Лабораторні		
60 год.		
Самостійна робота		
142год.		
Консультації:		
8 год.		
Види контролю: залік, екзамен		
Загальна кількість годин - 270		

1. Мета вивчення навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Геологія» є важливою ланкою в системі професійної підготовки майбутнього географа-дослідника, вчителя географії, **головною метою** вивчення якої є формування професійної підготовки фахівця. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні оволодіти наступними **програмними компетентностями**:

ЗК 5. Здатність здійснювати аналіз, синтез, оцінювання ситуації та/або завдання з метою виявлення шляхів для розв'язування та випрацювати рішення.

ПК 1. Здатність використовувати фундаментальні основи різних парадигм природничої та суспільної географії, знання основних географічних теорій та законів, історії розвитку географічних досліджень та ідей для з'ясування географічних особливостей природи Землі, розміщення населення і господарства.

ПК 2. Здатність формулювати, аналізувати та синтезувати рішення наукових проблем на абстрактному рівні шляхом декомпозиції їх на складові із застосування географічних знань, постійно оновлювати та накопичувати власні знання з природничої та суспільної географії.

ПК 3. Здатність будувати відповідні моделі природних та суспільних географічних явищ, досліджувати їх для отримання нових висновків та

поглиблення розуміння особливостей функціонування природних комплексів.

ПК 9. Здатність самостійно досліджувати, аналізувати просторово-часові параметри організації природи, населення та господарства і взаємозв'язків між ними

2. Передумови для вивчення дисципліни

Перед вивченням навчальної дисципліни студенти мають оволодіти знаннями з основ наукових досліджень, метеорології, картографії.

3. Результати навчання за дисципліною

Знання	ПРЗ 1.	ПРЗ 1. визначає зміст базових понять з теорії географії, організації господарської діяльності, а також світоглядних та суміжних наук;
	ПРЗ 8.	ПРЗ 8. визначає склад та основні закономірності географічної оболонки на різних просторово-часових рівнях;
Уміння	ПРУ 1.	ПРУ1. застосовує методи досліджень природничих і суспільних наук, інформаційних технологій тощо при вивченні формування і розвитку об'єктів і процесів географічної
	ПРУ 5.	ПРУ5. планує, організовує і проводить стаціонарні, напівстаціонарні та польові географічні спостереження;
	ПРУ 7.	ПРУ7. використовує інформаційні технології та картографічні моделі в галузі географічних наук.

4. Критерії оцінювання результатів навчання

Шкала ЄКТС	Критерії оцінювання навчальних досягнень студента
А	глибоко і міцно засвоїв програмний матеріал з геології; вичерпно, послідовно, грамотно і логічно його викладає. Прогнозує і передбачає подальший хід явища, описує можливі наслідки, результати, що впливають з наявних даних. на основі проблемної ситуації, виділяє проблему, конструює гіпотези і перевіряє їх. При цьому студент не має утруднень при відповідях на видозмінені завдання, вільно справляється із класифікаціями, типологіями та іншими видами застосування знань, показує знайомство з монографічною літературою, правильно обґрунтовує прийняті рішення, володіє різнобічними навичками і прийомами виконання лабораторних робіт, володіє в повному обсязі специфічним поняттєво-термінологічним апаратом навчальної дисципліни.
В	твердо знає програмний матеріал, грамотно й по суті викладає його; який не допускає суттєвих неточностей у відповідях на питання, правильно застосовує теоретичні положення при вирішенні практичних питань і задач, впевнено володіє необхідними навичками і прийомами їх виконання, коректно встановлює причинно-наслідкові зв'язки.
С	знає програмний матеріал, грамотно й по суті викладає його, але допускає деякі неточності під час відповіді; правильно застосовує теоретичні положення при вирішенні практичних питань і задач, володіє необхідними навичками і прийомами їх виконання. Самостійно відтворює знання з елементами перетворення. Застосовує їх 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, здійснює перенесення дій.

Д	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 лабораторних робіт і розв'язанні задач.
Е	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.
F	не знає більшої частини програмного матеріалу, допускає суттєві помилки; не володіє у достатньому обсязі поняттєво-термінологічним апаратом науки; 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.
FX	має загальне уявлення про навчальну дисципліну, знання програмного матеріалу носить фрагментарний характер, відповіді на запитання дає «так» чи «ні».

5. 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. Розподіл балів, які отримують студенти (2 семестр)

РОЗДІЛ 1							РОЗДІЛ 2					Поточний контроль	Самостійна робота	Загальна сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	60	40	100	
3	3	3	3	3	5	10	5	5	5	15				

Розподіл балів, які отримують студенти(3 семестр)

РОЗДІЛ 4			РОЗДІЛ 5					Самостійна робота	Екзамен	Загальна сума
T12-14	T15-18	T19-20	T21	T22	T23	T24	T25			
5	10	15	5	5	5	5	10	15	25	100

Примітка. Бали поточного контролю (60 балів) нараховуються за темами лабораторних занять.

7. Засоби діагностики результатів навчання

Тестові завдання для поточного контролю

Контрольна робота - I варіант

- До твердих продуктів вулканічних вивержень належать:
а) вулканічний пісок б) лапілі в) лава
г) туфобрекчія д) пемза е) вулканічний туф
- 2 - 3. Яку назву мають відклади геологічної діяльності:
а) тимчасових руслових водотоків _____
б) площинного схилового стоку _____
4. До якого типу належать річкові тераси, якщо вони вироблені в корінних породах і частково покриті алювієм _____
5. За умовами залягання і гідродинамічним режимом підземні води поділяють на:
а) _____ б) _____ в) _____
6. До карстових форм рельєфу належать: а) зсуви б) степові блюдця
в) карри г) карри д) понори е) пооди
7. Укажіть форми рельєфу створені водно-льодовиковими потоками:
а) трогои б) зандри в) кари г) ками
д) цирки е) озми е) фіорди
8. Які з названих процесів безпосередньо пов'язані з геологічною діяльністю вітру? а) екзарація б) абляція в) вивітрювання г) коразія
д) абразія е) дефляція
9. Як називається сукупність процесів перетворення осадка на гірську породу?

- 10 - 11. На які глибини у Світовому океані поширюються наступні біономічні зони?
а) субліторальна _____ б) батіальна _____
12. Як називаються випуклі ізометричні складки? _____
13. Назвіть 3 типи структурних елементів другого порядку земної кори у межах океанів і перехідних зон:
а) _____ б) _____ в) _____
14. За часом прояву коливні тектонічні рухи поділяють на 3 групи:
а) сучасні б) молоді в) кайнозойські г) мезозойські
д) неотектонічні е) стародавні е) докембрійські
15. До розривних тектонічних порушень зі зміщенням належать:
а) флексури б) підкиди в) зсуви
г) діапіри д) монокліналі е) горсти

Контрольна робота з геології –II варіант

- За характером виверження вулкани поділяються на 3 групи:
а) лавові б) газово-лавові в) лавово-вибухові
г) газово-вибухові д) газово-вибухово-лавові
- Назвіть 4 основні складові хімічного вивітрювання гірських порід:
а) _____ б) _____ в) _____ г) _____
- 3 - 4. Як називають продукти вивітрювання, якщо вони:
а) залягають на місці свого утворення _____
б) зміщені вниз по гірському схилу під дією сили тяжіння _____

6. Методи вивчення будови Землі.
7. Кристалічний та аморфний стан речовини. Поняття про кристалічну структуру.
8. Ізоморфізм і поліморфізм.
9. Кристали та елементи їх огранення. Симетрія кристалів.
10. Діагностичні властивості мінералів.
11. Походження мінералів.
12. Морфологія мінералів.
13. Класифікація мінералів.
14. Самородні елементи.
15. Сульфідні.
16. Оксиди і гідроксиди.
17. Сульфати.
18. Фосфати і вольфрамати.
19. Карбонати.
20. Галоїдні сполуки.
21. Острівні і кільцеві силікати.
22. Стрічкові і ланцюжкові силікати.
23. Шаруваті силікати.
24. Каркасні силікати і алюмосилікати.
25. Магма і утворення магматичних порід.
26. Інтрузивний магматизм.
27. Ефузивний магматизм.
28. Класифікація вулканів та типи їх виверження.
29. Поствулканічні явища.
30. Класифікація магматичних гірських порід.
31. Структура, текстура і мінералогічний склад магматичних гірських порід.
32. Кислі магматичні породи.
33. Середні магматичні породи.
34. Основні магматичні породи.
35. Ультраосновні магматичні породи.
36. Гіпергенез. Кора вивітрювання.
37. Геологічна діяльність вітру.
38. Геологічна діяльність атмосферних вод.
39. Геологічна діяльність річок.
40. Руйнівна робота річок.
41. Переносна і акумулятивна робота річок.
42. Елювій, колювій, делювій, пролювій, алювій.
43. Підземні води, їх склад та класифікація.
44. Геологічна діяльність підземних вод.
45. Карст і суфозія.
46. Геологічна діяльність льодовиків.
47. Рельєф дна океанів і морів.
48. Органічний світ океанів і морів.
49. Руйнівна і акумулятивна робота морів і океанів.

50. Типи морських осадків – теригенні, хемогенні, біогенні, вулканогенні, полігенні.
51. Зони осадконагромадження у Світовому океані.
52. Геологічна діяльність озер.
53. Геологічна діяльність боліт.
54. Формування осадкових порід. Діагенез осадків. Катагенез і епігенез осадкових гірських порід.
55. Уламкові гірські породи.
56. Глинисті гірські породи.
57. Хемогенні гірські породи.
58. Біогенні гірські породи.
59. Каустобіоліти.
60. Структура і текстура осадкових гірських порід. Мінералогічний і хімічний склад осадкових порід.
61. Типи тектонічних рухів та методи їх вивчення.
62. Шар і шаруватість. Горизонтальне та косе залягання шарів.
63. Складки і складчастості.
64. Розривні тектонічні порушення, їх класифікація.
65. Незгідності у заляганні гірських порід.
66. Землетруси.
67. Чинники і типи метаморфізму.
68. Класифікація метаморфічних гірських порід. Структура, текстура і мінералогічний склад метаморфічних порід.
69. Геохронологія і стратиграфія.
70. Тектонічні структури континентів.
71. Тектонічні структури океанічного ложа і перехідних зон.
72. Концепція фіксизму і мобілізму.
73. Концепція тектоніки літосферних плит.
74. Тектонічні цикли, епохи складчастості й горотворення.
75. Типи і види геологічних карт.
76. Умовні знаки на геологічних картах.

3 семестр

1. Предмет та задачі палеонтології та історичної геології.
2. Методи визначення відносного віку гірських порід.
3. Геохронологічна та стратиграфічні шкали.
4. Методи визначення абсолютного віку гірських порід.
5. Палеонтологія і проблеми еволюції.
6. Організм і середовище. Умови існування організмів в морях і на суходолі.
7. Умови і форми збереження організмів у викопному стані.
8. Найпростіші.
9. Губки та археоціати.
10. Кишковопорожнинні та моховатки.
11. Брахіоподи.
12. Членистоногі.

- 13.Голкошкірі.
- 14.Головоногі молюски.
- 15.Двостулкові молюски.
- 16.Черевоні молюски.
- 17.Напівхордові.
- 18.Нижчі рослини. Водорості.
- 19.Вищі спорові рослини.
- 20.Голонасінні та покритонасінні рослини.
- 21.Флора найдавніших голонасінних.
- 22.Вищі рослини (рініофіти, плауноподібні, членистостеблові).
- 23.Догеологічна історія Землі.
- 24.Геохронологія та стратиграфія докембрію. Формування земної кори в докембрії.
- 25.Геохронологія і стратиграфія раннього палеозою. Розвиток давніх платформ у ранньому палеозої.
- 26.Розвиток геосинклінальних областей у ранньому палеозої.
- 27.Клімат та органічний світ раннього палеозою.
- 28.Геохронологія та стратиграфія пізнього палеозою. Корисні копалини пізнього палеозою.
- 29.Розвиток геосинклінальних областей у пізньому палеозої.
- 30.Розвиток давніх платформ у пізньому палеозої.
- 31.Клімат та органічний світ пізнього палеозою.
- 32.Стратиграфія і геохронологія мезозою. Корисні копалини мезозою.
- 33.Розвиток геосинклінальних областей у мезозої.
- 34.Розвиток давніх платформ у мезозої.
- 35.Розвиток молодих платформ в мезозої.
- 36.Клімат і органічний світ мезозою.
- 37.Стратиграфія і геохронологія кайнозою. Корисні копалини кайнозою.
- 38.Розвиток мезозойських складчастих гірських споруд у кайнозої.
- 39.Розвиток геосинклінальних областей у кайнозої.
- 40.Розвиток древніх платформ у кайнозої.
- 41.Розвиток молодих платформ у кайнозої.
- 42.Клімат і органічний світ палеогену і неогену.
- 43.Плейстоценові зледеніння, їх причини та географічні наслідки.
- 44.Геологічний розвиток і палеогеографія антропогену.
- 45.Основні етапи розвитку земної кори.
- 46.Поняття про фації і фаціальний аналіз. Метод актуалізму.
- 47.Фації осадових гірських порід.
- 48.Походження та розвиток людини.
- 49.Поняття про формації. Особливості геосинклінальних, орогенних і платформених формацій.
- 50.Еволюція клімату Землі.
- 51.Формаційний аналіз. Метод відтворення рухів земної кори.
- 52.Особливості формування атмосфери і гідросфери.

53. Каледонська епоха складчастості та горотворення, її результати. Корисні копалини раннього палеозою.
54. Герцинська епоха складчастості та горотворення, її результати.
55. Кімерійська епоха складчастості та горотворення, її результати.
56. Альпійська епоха складчастості та горотворення, її результати.
57. Основні етапи розвитку рослинного світу.
58. Основні етапи розвитку тваринного світу.
59. Геологічна будова території України та історія розвитку геологічної структури території України.
60. Корисні копалини України.

9. Програма навчальної дисципліни

9.1 Інформаційний зміст навчальної дисципліни

РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ГЕОЛОГІЯ. МІНЕРАЛОГІЯ

Тема № 1. Вступ. Предмет і завдання курсу „Геологія”. Зв’язок геології з іншими дисциплінами. Основні етапи розвитку геологічних знань.

Тема № 2. Основні дані про Землю і земну кору. Форма, розміри і будова Землі. Походження Землі. Внутрішня будова та фізичні властивості Землі.

Тема № 3. Речовинний склад земної кори. Мінерали. Хімічний склад земної кори. Мінералогічний склад земної кори: морфологія, фізичні властивості і походження мінералів, класифікація мінералів, головні породотвірні і рудні мінерали – самородні елементи, сульфіді, галоїдні сполуки, оксиди і гідрооксиди, карбонати, сульфати, фосфати, вольфрамати, силікати. Опис мінералів. Господарське використання мінералів.

Розділ 2 ДИНАМІЧНА ГЕОЛОГІЯ. ПЕТРОГРАФІЯ.

Тема 4. Геодинамічні процеси. Магматизм. Тектонічні процеси. Землетруси. Метаморфізм. Вивітрювання. Геологічна діяльність вітру, поверхневих текучих вод, підземних вод, льодовиків, геологічна діяльність океанів, морів, озер і боліт.

Тема 5. Гірські породи. Поняття про гірські породи. Магматичні гірські породи. Метаморфічні гірські породи. Осадкові гірські породи. Класифікація гірських порід. Форми залягання. Структура і текстура порід. Мінералогічний склад. Опис гірських порід. Господарське використання гірських порід.

Розділ 3 ОСНОВНІ СТРУКТУРНІ ЕЛЕМЕНТИ ЗЕМНОЇ КОРИ ТА ЇХ РОЗВИТОК. ГЕОЛОГІЧНІ КАРТИ.

Тема 6. Основні структурні елементи земної кори і літосфери. Тектонічні структурні елементи: континентальні виступи і океанічні западини, серединно-океанічні пояси, океанічні плити, континентальні платформи. Геосинклінальні пояси, області, системи. Епігеосинклінальні та епіплатформені орогенні пояси. Етапи розвитку геосинкліналей. Тектонічні цикли, епохи складчастості і гороутворення. Сучасні уявлення про розвиток земної кори і літосфери.

Тема 7. Геологічні карти. Поняття про геологічну карту. Типи і види геологічних карт. Масштаби. Геологічні розрізи. Складання геологічних карт і геологічних розрізів для ділянок з горизонтальною, моноклінальною та складчастою геологічною структурою.

Тема 8. Корисні копалини. Загальні відомості про корисні копалини. Поняття про корисні копалини, мінеральну сировину, руду. Металічні, неметалічні і горючі корисні копалини. Родовища корисних копалин. Металогенічні провінції і металогенічні пояси. Вугленосні басейни, провінції. Нафтогазоносні провінції. Методи пошуків та розробки родовищ корисних копалин.

Розділ 4 МЕТОДИ РЕКОНСТРУКЦІЇ МИНУЛОГО ЗЕМЛІ

Тема 9. Фації і формації.

Тема 10. Палеозоологія безхребетних. Найпростіші. Губки. Археоціати. Кишковопорожнинні. Членистоногі. Молюски. Моховатки. Брахіоподи. Голкошкірі. Напівхордові. Систематика, особливості будови, вік поширення, умови існування і геологічне значення названих груп організмів. Хребетні.

Палеоботаніка. Систематика, морфологія, умови існування і вік поширення давніх рослин – бактерій, водоростей, ксифітів, плауноподібних, членистостеблових, папоротеподібних, голонасінних, кордаїтових, цикадових, гінкгових, хвойних, покритонасінних.

Розділ 5. ГЕОЛОГІЧНА ІСТОРІЯ ЗЕМЛІ

Тема 11. Етапи еволюції Землі. Докембрій. Геохронологія і стратиграфія докембрію. Догеологічна історія Землі. Формування земної кори в докембрії. Еволюція гідросфери і атмосфери в докембрії. Початок біологічної еволюції в докембрії. Корисні копалини докембрію.

Тема 12. Ранній палеозой. Геохронологія і стратиграфія раннього палеозою. Розвиток земної кори в ранньому палеозої. Формування атмосфери і клімату. Еволюція організмів світу. Корисні копалини раннього палеозою.

Тема 13. Пізній палеозой. Геохронологія і стратиграфія пізнього палеозою. Розвиток земної кори, особливості клімату, оновлення органічного світу в пізньому палеозої. Корисні копалини.

Тема 14. Мезозой. Геохронологія і стратиграфія мезозою. Розвиток земної кори. Палеогеографічні умови в мезозою. Еволюція клімату, рослинності і тваринного світу. Корисні копалини.

Тема 15. Кайнозой. Геохронологія і стратиграфія кайнозою. Еволюція земної кори. Особливості формування атмосфери і гідросфери. Еволюція біосфери. Корисні копалини кайнозою.

Тема 16. Загальні закономірності розвитку Землі. Етапи еволюції Земної кори. Особливості формування атмосфери і гідросфери. Еволюція клімату.

9.2. Структура навчальної дисципліни

Назви розділів і тем	Кількість годин					
	Усього	У тому числі				
		л	п	лаб.	кон сул	ср
РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ГЕОЛОГІЯ. МІНЕРАЛОГІЯ						
Тема 1. Вступ. Історія розвитку геології.	6	2			4	
Тема 2. Основні дані про Землю і земну кору.	10	2			8	
Тема 3. Речовинний склад земної кори. Мінерали.	42	10		22	2	8
Разом за розділом 1	58	14		22	2	20
РОЗДІЛ 2. ДИНАМІЧНА ГЕОЛОГІЯ. ПЕТРОГРАФІЯ						
Тема 4. Геодинамічні процеси.	16	10			6	
Тема 5. Гірські породи.	22	8		8	6	
Разом за розділом 2	38	18		8	12	
РОЗДІЛ 3. ОСНОВНІ СТРУКТУРНІ ЕЛЕМЕНТИ ЗЕМНОЇ КОРИ ТА ЇХ РОЗВИТОК. ГЕОЛОГІЧНІ КАРТИ						
Тема 6. Основні структурні елементи земної кори і літосфери.	4	2			2	
Тема 7. Геологічні карти.	8	2			6	
Тема 8. Корисні копалини.	10				10	
Разом за розділом 3	22	4			18	
РОЗДІЛ 4. МЕТОДИ РЕКОНСТРУКЦІЇ МИНУЛОГО ЗЕМЛІ						
Тема 9. Фації та формації.	26	4		2	20	
Тема 10. Палеозоологія безхребетних і палеоботаніка	46	10		16	20	
Разом за розділом 3	70	12		18	40	
РОЗДІЛ 5. ГЕОЛОГІЧНА ІСТОРІЯ ЗЕМЛІ						
Тема 11. Докембрій.	14	2		2	10	
Тема 12. Ранній палеозой.	12	2		2	8	
Тема 13. Пізній палеозой.	12	2		2	8	
Тема 14. Мезозой.	16	2		2	12	
Тема 15. Кайнозой.	20	4		4	2	10
Тема 16. Загальні закономірності розвитку Землі.	12	-		-	2	10
Разом за розділом 5	80	10		12	4	54
Разом	270	60		60	8	142

10. Теми практичних робіт

Виконання практичних робіт даною робочою програмою не передбачено.

11. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми:	Кількість годин
Розділ 1		
1.	Кристалографія мінералів.	2
2.	Морфологія і фізичні властивості мінералів.	4
3.	Класифікація мінералів. Самородні сполуки. Сірчисті сполуки. Галоїди.	4
4.	Фосфати. Вольфрамат. Сульфати. Карбонати.	4
5.	Оксиди та гідроксиди.	2
6.	Силікати.	4
7.	Мінерали (Контрольна робота)	2
Розділ 2		
8.	Магматичні гірські породи.	2
9.	Осадкові гірські породи.	2
10.	Метаморфічні породи.	2
11.	Гірські породи (Контрольна робота)	2
Розділ 4		
12.	Стратиграфічна і геохронологічна шкала. Фаціальний аналіз. Найпростіші, губки, археоціати. Кишковопорожнинні, моховатки.	6
13.	Брахіоподи, членистоногі. Молюски.	6
14.	Голкошкірі. Напівхордові. Рослини. Контрольна робота.	6
Розділ 5		
15.	Докембрій.	2
16.	Ранній палеозой.	2
17.	Пізній палеозой.	2
18.	Мезозой.	2
19.	Кайнозой. (Контрольна робота)	4

12. Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Сивий М.Я. Геологія: підручник для студентів географічних спеціальностей вищих навчальних закладів/ Мирослав Сивий.- 2-ге вид. допов. і переоб.- Тернопіль: [ТНП], 2018.
2. Гаврилюк О. В. Основи геології (конспект лекцій), Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019.
3. Геологія: Навчальний посібник / М.О. Зінченко, О.В. Давидов. – Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2016.
4. Курбанов, С. А. Геология : учебник для вузов / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова, Н. М. Ниматулаев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019.
5. Плакс Д.П. Геология: учебное пособие /Д.П.Плакс, М.А.Богдасаров.- Минск: Вышэйшая школа, 2016.
6. Урсуляк Л.В. Основи кристалографії і мінералогії: підручник.-К.: Університет “Україна”, 2015.

Додаткові

1. Мізерський В. Динамічна геологія (загальна геологія): навчальний посібник : пер. с пол. / Володимир Мізерський ; Пер. Роман Смішко . – 2-ге вид., випр. – Львів : Видавництво Львівського університету ім. І.Франка, 2011 .
2. Короновский Н.В. Общая геология / Н. В. Короновский. – М.: Изд. МГУ, 2010.
3. Нестеровський В.А., Бортник С.Ю., Погорільчук Н.М., Ковтонюк О.В. Основи мінералогії та петрографії: підручник – К.: ВПЦ «Київський університет», 2011.
4. Мінерально-сировинна комплекс та сталий розвиток України / [С.О.Довгий, В.В.Іванченко, М.М.Коржнев та ін.]; НАН України, Інститут телекомунікацій і глобал. інформ. простору. – К.: Логос, 2014.
5. Суярко В. Г. Основи геології : навч. посібник / В. Г. Суярко, О. О. Сердюкова. – Полтава : ПолНТУ, 2012.
6. Четвертинна геологія/ підручник.-К.: Прінт-Сервіс, 2017.
7. Вовк В.М. Геологічний словник: для студентів вищих навчальних закладів. - Кіровоград: КОД, 2012.
8. Митропольський О.Ю., Іванік О.М. Морська геологія (підручник). К.: ВЦ «Київський університет», 2016.

15. Інформаційні ресурси

1. International Union For Quaternary Research – <https://www.inqua.org/>
2. Geological Society of America – <https://www.gsa.org/> . International Union For Quaternary Research – <https://www.inqua.org/>