

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 3

СКЛАДАННЯ «СХЕМИ ОСНОВНИХ СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЗЕМНОЇ КОРИ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ»

ЗАВДАННЯ: на контурній карті нанести усі складові різновікові регіональні структурні елементи земної кори України і кордони між ними (за допомогою різних кольорів та типів ліній):

I. Західноєвропейська молода платформа

Українські Карпати (1-4): 1-Закарпатський внутрішній прогин, 2-Вигорлат-Гутинська вулканічна зона; 3-Мармароський масив (зона скель та внутрішні флішові покриви), 4-зони Кросно та Скибова (покривні);

5. Передкарпатський передовий прогин,

6. Рава-Руська мобільна складчаста зона.

II. Східноєвропейська дорифейська платформа (7-31,33):

Волино-Подільська плита (7-14): 7-Боянецький прогин, 8-Львівський палеозойський прогин, 9-Ковельський виступ, 10-Волино-Подільська монокліналь, 11-Волинські трапи, 12-Волино-Поліський прогин, 13-Північноукраїнська горстова зона, 14-Поліська сідловина.

Український щит (15-25): 15- Волино-Поліський плутонічний пояс, геоблоки: 16 -Волинський, 17 - Подільський, 18 - Росинський, 19 -Бузький, 20 -Інгульський, 21 - Середньопридніпровський, 22 –Приазовський; складчасті мобільні зони: 23-Голованівська, 24-Інгулецько-Криворізька, 25-Оріхово-Павлоградська.

26. Південноукраїнська (Азовська) монокліналь.

27-31. Дніпровсько-Донецька рифтова палеозападина (інверсований авлакоген): 27-південний борт, 28-південна прибортова зона, 29-осьова зона, 30-північна прибортова зона, 31 -північний борт.

32. Донецький складчастий пояс.

33. Воронежська антекліза (південний схил кристалічного масива).

III. Скіфська молода плита (34-39):

34. Нижньопрутський виступ,

35. Переддобрудзький прогин,

36. Каркінітський прогин,

37. Індольський прогин,

38. Центральнокримське підняття,

39. Азовський вал;

40-42. **Гірсько-складчаста споруда Криму:** тектонічні покриви 40 - Таврійський та Яйлинський, 41-Владиславівський, 42 -Краснопільський.

43. Північно-західний шельф Чорного моря;

44. Акваторія Азовського моря.

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 2

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ ДО СКЛАДАННЯ «СХЕМИ РОЗМІЩЕННЯ СУЧАСНИХ ЛІТОСФЕРНИХ ПЛИТ»

Кордони плит:

- а) конструктивні (дивергентні) – пунктир,
- б) деструктивні (конвергентні: субдукційні та колізійні) - штрих-пунктир
- в) трансформні – суцільна лінія

Літосферні плити:

1. Євразійська
2. Африканська
3. Індो-Австралійська
4. Аравійська
5. Антарктична
6. Філіппінська
7. Тихоокеанська
8. Південно-Американська
9. Північно-Американська
10. Карибська
11. Скоша
12. Наска
13. Кокос

Поверхні літосферних плит за необхідності покриваються рідким штрихуванням з різним нахилом.

ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ З РЕГІОНАЛЬНОЇ ГЕОЛОГІЇ

1. Складання схеми основних структур земної кори материків та океанів.

Схема виконується на кальці або бланковій мапі масштаба 1:100 000 000 з Тектонічної мапи світу масштабу 1:45 000 000. На схемі зображуються обриси стародавніх платформ, різновікових складчастих поясів, сучасних геосинклінальних областей з океанськими околицями, пояси новітнього гороутворення, структури океанів (серединні хребти, внутрішньо-океанічні вишини, околичні вали, улоговини, трансформні розломи тощо).

2. Складання схеми розташування літосферних плит на поверхні Землі.

Схема складається на кальці або на бланковій мапі Світу масштабу 1:100 000 000 з використанням Тектонічної мапи Світу, виданої в 1982 р. в масштабі 1:45 000 000, гіпсометричної мапи Світу, опублікованих плейт-тектонічних схем. На схемі різними знаками зображуються три типи кордонів плит, позначаються основні літосферні плити.

3. Вивчення та аналіз змісту оглядових геологічних карт великих регіонів та материків, складених за різними методиками.

Аналізуються технічні засоби зображення складчастих та розривних структур, осадових, магматичних та метаморфічних формацій при складанні карт. Надається оцінка можливостей різних методик геологічного районування територій, що вивчаються.

4. Ознайомлення з існуючими вимогами щодо змісту регіональних та детальних геологічних і тектонічних карт та тектонічної основи для прогнозно-мінерагенічних карт.

5. Розробка легенди геологічної карти масштабу 1:50 000 – 1:100 000 за матеріалами Атласу навчальних геологічних карт та геологічних карт, складених за участю студентів на виробничих практиках.

**Питання до тестування з дисципліни
«РЕГІОНАЛЬНА ГЕОЛОГІЯ»**

1. Вставити пропущені слова:

_____ – це сукупність геологічних методів досліджень територій різного масштабу з метою їх класифікації на відносно самостійні та різнорангові структурні складові частини, які характеризуються певними рисами геологічної будови, історії розвитку, характером прояву ендо- та екзогенних процесів та розподілу корисних копалин в їх межах.

Відповідь:

2. Які є методи (1) прямого і (2) не прямого геологічного вивчення регіональної геологічної будови?

- A. геофізичні дослідження
- B. геологічне картографування
- C. буріння свердловин
- D. дистанційні методи (аеро- і космозйомка)
- E. порівняльно-геологічний

Відповідь:

3. Який вміст мають карти: (1) оглядові, (2) регіональні, (3) структурні, (4) гравітаційні, магнітні, термічні, (5) сейсмічні:

- A. дані про відображення геологічних структур у потенційних геофізичних полях Землі
- B. дані про головні геологічні структури великих областей континентів, океанів та їх часин
- C. дані про детальну будову глибинних геологічних структур, які розташовані у надрах
- D. дані про детальну будову геологічних структур на денній поверхні
- E. дані про загальну геологічну будову окремих регіонів і найбільших тектонічних структур в їх межах

Відповідь:

4. Які з цих геологічних об'єктів є елементами (1) геологічного, а які (2) спеціалізованого нафтогазоносного районування територій:

- A. поклад вуглеводнів
- B. рифтогенний осадовий басейн
- C. структурна зона нафтогазонакопичення
- D. структурний вал
- E. гірсько-складчаста споруда

Відповідь:

5. Які регіональні структури виділяються на (1) континентальних платформах, а які у (2) мобільних колізійних поясах:

- A. антекліза
- B. міжгірська западина
- C. синеклізна западина
- D. перикратонний прогин
- E. кристалічний щит (ядро кратона)
- F. складчастий пояс

Відповідь:

6. Які мобільні складчасті пояси належать до (1) внутрішньо-континентальних, (2) околично-океанічних та (3) міжконтинентальних:

- A. Середземноморський (західна частина)
- B. Арктичний
- C. Північно-Атлантичний
- D. Урало-Монгольський
- E. Тихоокеанський
- F. Середземноморський (східна частина)

Відповідь:

7. Які континентальні масиви належать до (1) Лавразійської, а які до (2) Гондванської групи материків:

- A. Африка
- B. Північна Америка
- C. Євразія
- D. Південна Америка
- E. Австралія
- F. Індостан

Відповідь:

8. Які платформи належать до (1) стародавніх (докембрійських), а які до (2) молодих (фанерозойських):

- A. Західноєвропейська
- B. Сибирська
- C. Західно-Сибирська
- D. Китайсько-Корейська
- E. Туранська
- F. Аравійська

Відповідь:

9. З яких дрібних континентальних плит складається докембрійське корове ядро Східноєвропейської платформи (обрати декілька правильних відповідей):

- A. Скіфська
- B. Фенноскандійська
- C. Сарматська

- D. Анатолійська
 - E. Волгоуральська
 - F. Туранська
-

Відповідь:

10. Які океанічні западини за наявності зон субдукції мають тип сполучення околиць з континентами (1) активний, а які (2) пасивний:

- A. Атлантичного океану
 - B. Тихого
 - C. Індійського
 - D. Північного Льодовитого
-

Відповідь:

11. Які літосферні плити розташовані в басейні Тихого океану?

- A. Тихоокеанська
 - B. Філіппінська
 - C. Аравійська
 - D. Кокос
 - E. Карибська
-

Відповідь:

12. З яких літосферних плит складається Євразійський континент?

- A. Євразійська
 - B. Північно-Американська
 - C. Індостанська
 - D. Аравійська
-

Відповідь:

13. З яких стародавніх кристалічних масивів (кратонів) складається докембрійське корове ядро Євразійського континенту?

- A. Індостанський
 - B. Сибирський
 - C. Східноєвропейський
 - D. Китайсько-Корейський
 - E. Аравійський
-

Відповідь:

14. Коли закладалися усі мобільні складчасті пояси планети?

- A. у пізньому протерозої (рисей) внаслідок деструкції кори палеоматерика Пангеї
 - B. з кінця палеозою-початку мезозою з перетворенням на молоді платформи
 - C. у середньому-пізньому девоні на стадії епіплатформного рифтогенезу
-

Відповідь:

15. Які молоді платформи складають Урало-Монгольський пояс:

- A. Тимано-Печорська
 - B. Західно-Сибирська
 - C. Центральноазійська
 - D. Скифська
 - E. Туранська
-

Відповідь:

16. Які континентальні масиви оперізує Північно-Атлантичний пояс?

- A. Північну Америку
 - B. Африку
 - C. Західну Європу
-

Відповідь:

17. Які різновікові складчасті області складають Середземноморський мобільний пояс? (обрати декілька відповідей):

- A. кайнозойські
 - B. палеозойські
 - C. мезозойські
 - D. палеопротерозойські
 - E. неопротерозойські
-

Відповідь:

18. З яких типів структур складається Тихоокеанський мобільний пояс:

- A. глибоководні жолоби
 - B. зони субдукції
 - C. кратони
 - D. вулканічні островні дуги
 - E. зони спредінгу
-

Відповідь:

19. Які є структурні елементи кратонних ядер континентальних масивів?

- A. граніто-гнейсові куполи
 - B. геосинклінальні пояси
 - C. зеленокам'яні пояси
 - D. гранулітові пояси
 - E. серединні масиви
-

Відповідь:

20. Які є головні структурні елементи континентальних масивів?

- A. серединні масиви
- B. мобільні складчасті пояси
- C. молоді платформи
- D. докембрійські платформи
- E. асейсмічні хребти

Відповідь:

20. Виберіть, якому типу геодинамічних зон земної кори: (1) – розтягнення, (2) - стиснення або (3) - горизонтального зсування притаманні:

А. складкоутворення, тектонічні покриви і розриви підкиди, насуви

В. активна магматична діяльність, діапїризм, вулканізм, рифтоутворення і тектонічні розриви – скиди і розсуви

С. при- та надрозломна кулісно ешелонована складчастість та розриви-зсуви зі значною горизонтальною компонентою рухів.

Відповідь:

21. Виберіть, якому типу кордону літосферних плит: (1) конвергентному (деструктивному), (2) дивергентному (конструктивному) або (3) трансформному притаманні геодинамічному процесу:

А. розсування плит у протилежних напрямках з утворенням океанічної кори у межах серединно-океанічних хребтів

В. зіткнення двох плит зі скученням і зменшенням площі континентальної кори або занурення океанічної плити під континентальну з її поглинанням у межах океанічних жолобів

С. горизонтальні ковзання літосферних плит відносно одна одної на ділянках прояву дотичних напруг зі збереженням об'єму плит

Відповідь:

22. Виберіть, на яких типах кордонів літосферних плит розташовуються геодинамічні зони: (1) спредингу, (2) субдукції, (3) колізії, (4) горизонтальному зсуванню:

А. конвергентних

В. дивергентних

С. трансформних

Відповідь:

23. Що таке серединний масив?

- A. реліктовий уламок докембрійської континентальної кори ("мікроконтинент")
- B. реліктовий уламок океанічної кори
- C. реліктовий уламок протоплатформного осадового чохла

Відповідь:

24. Виберіть які складчасті системи у складі Середземноморського мобільного пояса (1) мезозойські, а які (2) кайнозойські:

- A. Тибет
- B. Гімалаї
- C. Памір
- D. Альпи

Відповідь:

25. Які діагностичні формаційні ознаки мають реліктові структури палеоокеанічного типу у рухливих поясах:

- A. моласовий комплекс
- B. офіолітовий комплекс
- C. флішовий комплекс

Відповідь:

26. Які діагностичні формаційні ознаки мають реліктові структури палеоконтинентального типу у рухливих поясах:

- A. моласовий комплекс
 - B. офіолітовий комплекс
 - C. флішовий комплекс
 - D. грануліто-гнейсовий
-

Відповідь:

27. Які літосферні плити складені лише океанічним типом кори:

- A. Тихоокеанська плита
- B. Охотська
- C. Філіппінська
- D. Наска
- E. Карибська
- F. Хуан- де- Фука

Відповідь:

28. Який найдревніший океан є реліктом палеокеанічної западини, що утворилася в докембрії:

- A. Атлантичний
- B. Тихий
- C. Індійський
- D. Північний Льодовиковий

Відповідь:

29. Який з осадових басейнів Євразійського континенту має найскладнішу і тривалу геологічну історію?

- A. Західно-Сибирська синекліза
- B. Дніпровсько-Донецька палеорифтова западина
- C. Прикаспійська западина
- D. Рейнський грабен

Відповідь:

30. До якого типу осадових басейнів належать синеклізні прогини:

- A. молодих платформ
- B. стародавніх докембрійських платформ (кратонів)
- C. пасивних околиць континентів

D. задугових басейнів

Відповідь:

31. До якого типу осадових басейнів належать міждугові та внутрішньодугові прогини:

- A. пасивних (дивергентних) околиць континентів
 - B. активних (конвергентних) околиць континентів
 - C. гірсько-складчастих областей
 - D. молодих платформ
-

Відповідь:

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 1

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ ДО СКЛАДАННЯ «СХЕМИ ОСНОВНИХ СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ ЗЕМНОЇ КОРИ»

I. Континентальні масиви та їх околиці.

Типи кордонів континентальних масивів, проведених уздовж підніжжя континентального схилу та схилу глибоководного жолоба:

а) скидовий; б) підсувний (різного типу жирна чорна лінія).

II. Стародавні платформи -кратони (червоний колір):

1. Північноамериканська
2. Східноєвропейська
3. Сибірська
4. Китайсько-Корейська з Таримським масивом
5. Південно-Американська
6. Африкансько-Аравійська
7. Індостанська
8. Австралійська
9. Антарктична

III. Складчасті мобільні (геосинклінальні) пояси

1. Урало-Монгольський (коричневий колір)
2. Середземноморський (помаранчевий)
3. Атлантичний (фіолетовий)
4. Тихоокеанський (зелений)
5. Арктичний (синій)

Сучасні гірсько-складчасті (орогенні) пояси (червоний трикутний кроп) – на гіпсометричній карті території з відмітками рельєфу понад 1,5 км.

Материкові мілини (шельфи) та континентальний схил (сині крапки)

Рифтові пояси на континентах (дві червоні лінії із зустрічними бергштрихами):

1. Аденсько-Червономорський
2. Ефіопський
3. Каліфорнійський
4. Байкальський
5. Рейнський

Глибоководні западини та улоговини внутрішніх морів з безгранітною корою (синій контур з бергштрихами, усередині контуру сині кружки):

1. Чорноморська
2. Південно-Каспійська
3. Мексиканська
4. Моря Баффіна
5. Іонічного моря
6. Західно-Середземноморська
7. Східно-Середземноморська

Глибоководні западини окраїнних морів із безгранітною корою (синій контур із бергштрихами, усередині сині жирні крапки):

1. Південно-Охотська
2. Берингового моря
3. Японського моря
4. Південно-китайського моря
5. Колумбійська улоговина
6. Філіпінська улоговина
7. Західно-Маріанська улоговина
8. Море Скоша

Острівні гряди (дуги) (зелена похила штрихування)

Глибоководні жолоби (фіолетовий колір):

1. Алеутський
2. Курило-Камчатський
3. Японська
4. Ідзу-Бонінський
5. Маріанський
7. Рюкю
8. Філіппінський
9. Тонга-Кермадек
10. Зондський
11. Центрально-Американський
12. Чилійсько-Перуанський
13. Пуерторіканський
14. Критський

IV. Області з переважно океанським типом земної кори

A. СЕРЕДИННО-ОКЕАНІЧНІ ХРЕБТИ – ВНУТРІШНЬООКЕАНІЧНІ РУХЛИВІ ПОЯСИ:

1. Північно-Атлантичний
2. Південно-Атлантичний
3. Гаккеля
4. Африкано-Антарктичний
5. Західно-індійська
6. Аравійсько-Індійський
7. Австрало-Антарктичний
8. Південно-Тихоокеанський
9. Східно-Тихоокеанський

Схили хребтів (жовтий колір)

Осьові зони хребтів

- а. з осьовою рифтовою долиною (дві паралельні червоні лінії)

б. без осьової рифтової долини (червона лінія)

Б. ОКЕАНІЧНІ ПЛАТФОРМИ :

Океанічні улоговини (синій контур з бергштрихами трикутної форми та синіми точками всередині контуру)

1. Північно-Американська
2. Лабрадорська
3. Канарська
4. Західноєвропейська
5. Бразильська
6. Аргентинська
7. Ангольська
8. Капська
9. Антарктична
10. Сомалійська
11. Мадагаскарська
12. Західно-Австралійська
13. Південно-Австралійська
14. Центрально-Індійська
15. Перуанська
16. Чилійська

Вулканічні підводні гірські споруди (підняття) (синій контур з бергштрихами, всередині крап):

1. Гавайських островів
2. Імператорського хребта
3. Туамоту
4. Маршаллових островів

Глибові підводні підняття (синій контур із бергштрихами трикутної форми):

1. Мальдівське
2. Східно-індійське
3. Китове

Мікроконтиненти в океанах (червоний контур з червоним перехресним штрихуванням):

1. Мадагаскарський
2. Фарерський
3. Рокуол
4. Фолклендський
5. Кергелен
6. Сейшельський
7. Кемпбелл
8. Квінсленд

Занурені блоки з континентальною корою (червоне перехресне штрихування)

Найбільші глибинні розломи (лінії червоного кольору)

Кордони головних структурних елементів земної кори (чорна лінія)