Шифр специальности:

25.00.02 Палеонтология и стратиграфия

Формула специальности:

Палеонтология и стратиграфия – области науки, изучающие органический мир прошлого, закономерности эволюции отдельных групп организмов, экосистем и биосферы в целом, возрастные соотношения геологических тел и решающие различными методами задачи по расчленению, корреляции и определению возраста супракрустальных толщ земной коры. Значение решения научных проблем данной специальности для страны состоит в более глубоком понимании истории развития жизни на Земле как основы прогноза изменений биосферы в будущем и в разработке стратиграфических шкал, необходимых для проведения прикладных геологических исследований, в том числе геологического картирования.

Области исследований:

1. Изучение систематического разнообразия ископаемых организмов.
2. Разработка таксономических и экологических систем для различных групп ископаемых организмов.
3. Изучение морфологии древних организмов, в том числе их скелетов, и сравнительно-анатомический анализ.
4. Изучение микроструктур скелетов и процессов биоминерализации.
5. Изучение закономерностей захоронения и сохранения в ископаемом состоянии остатков организмов и их комплексов (тафономия).
6. Разработка научных основ эволюции органического мира на ископаемом материале, восстановление филогенезов отдельных групп организмов.
7. Палеоэкологический анализ условий существования отдельных ископаемых организмов и их сообществ.
8. Выявление основных закономерностей развития биосферы в истории Земли, эволюции экосистем, роли различных групп организмов в круговороте вещества.
9. Изучение в горных породах продуктов жизнедеятельности древних бактерий, их таксономическая идентификация, выявление роли бактерий в седиментогенезе и в осадочном рудообразовании.
10. Изучение возможных структур органического происхождения во внеземном веществе – метеоритах, космической пыли и пробах инопланетных материалов.
11. Применение количественного анализа комплексов и сообществ ископаемых организмов для восстановления изменений параметров внешней среды прошлого.
12. Использование минеральных и органических скелетов ископаемых организмов как регистрирующих структур при решении задач

палеоклиматических и палеоокеанологических реконструкций на основе применения геохимических, в том числе изотопных, методов.

13. Молекулярно-палеонтологические исследования, в том числе изучение биомаркеров, включая ископаемую ДНК.
14. Создание палеобиогеографических и палеогеографических реконструкций, изучение проблем географического распространения вымерших организмов и разработка палеобиогеографического районирования.
15. Разработка теоретических основ стратиграфии.
16. Расчленение и корреляция осадочных, вулканических и метаморфических толщ определенного региона, разработка местных и региональных стратиграфических схем.
17. Разработка зональных стратиграфических схем по различным группам ископаемых.
18. Использование различных методов (биостратиграфия, литостратиграфия, ритмостратиграфия, ГИС, магнитостратиграфия, хемостратиграфия, событийная стратиграфия и др.) для решения стратиграфических задач.
19. Разработка хронологических шкал и решение стратиграфических задач путем применения методов изотопного и иного датирования.
20. Разработка новых методов расчленения и корреляции.

Отрасли наук:

биологические науки (за исследования по п.п. 1-11,13,14)
геолого-минералогические науки (за исследования по п.п. 1, 2, 5, 7-12,14-20)