Утверждаю

Зав. кафедрой

общего землеведения и гидрометеорологии

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ П.С. Лопух

21 ноября 2017 г., протокол № 4

Вопросы к экзамену по учебной дисциплине «Океанология»

* + - 1. Океанология как наука: предмет, объект и методы исследования, взаимодействие с другими науками.

1. История становления и развития океанологии.
2. Методы океанологических исследований. Океанологические Базы данных.
3. Основные направления океанологических исследований, приборы для океанологических измерений, исследования морского дна и биологических исследований.
4. Международное сотрудничество в сфере изучения Мирового океана. Основные международные программы изучения океана.
5. Общая характеристика океаносферы. Происхождение океаносферы и Мирового океана.
6. Происхождение и геологическое строение океанической земной коры.
7. Понятие Мирового океана. Мировой океан – единая аквальная система, составные части Мирового океана.
8. Составные части Мирового океана: моря, заливы, проливы. Понятие, классификация, виды.
9. Батиметрические зоны Мирового океана. Гипсографическая кривая Мирового океана.
10. Тектонические структуры (геоморфологические провинции) Мирового океана.
11. Геоморфологическая и гидрологическая характеристика шельфа, материкового склона и подножия.
12. Морфологическая классификация подводных окраин континентов.
13. Строение и генетическая классификация переходных зон Мирового океана.
14. Глубоководные котловины окраинных морей: происхождение, классификация.
15. Островные дуги: происхождение, классификация.
16. Глубоководные желоба: происхождение, морфометрические особенности.
17. Ложе Мирового океана. Особенности морфологии и процессы.
18. Срединно-океанические хребты: происхождение, строение, распространение.
19. Микрорельеф дна Мирового океана.
20. Явление седиментации в Мировом океане. Поступление осадочного материала в океан.
21. Скорость осадконакопления и цвет осадочных отложений в МО.
22. Классификация морских отложений по происхождению, вещественному составу, цвету, механическому составу и другим признакам.
23. Лавинная седиментация в Мировом океане и ее уровни.
24. Генетическая классификация донных осадочных отложений и закономерности их распространения в Мировом океане.
25. Перерывы в осадконакоплении: причины, и их проявления на уровнях седиментации.
26. Химический состав океанических вод.
27. Соленость вод Мирового океана. Явление пикноклина.
28. Температурный режим вод океана. Явление термоклина.
29. Плотность морской воды.
30. Давление и сжимаемость морской воды.
31. Основные физические характеристики и свойства морской воды
32. Вертикальная структура вод Мирового океана.
33. Горизонтальная структура вод океана.
34. Динамика вод Мирового океана: понятие, виды. Факторы и причины общей циркуляции Мирового океана.
35. Течения МО и их классификация. Методы наблюдения за течениями и их измерение.
36. Основные циркуляционные системы в Мировом океане.
37. Приливно-отливные явления в МО: причины, общая характеристика, основные понятия.
38. Классификация приливов, причины их неравенства. Общепланетарное значение приливов.
39. Понятие волны, ее элементы, классификация волн.
40. Ветряные волны и ветряное волнение.Трансформация волн.
41. Понятие о трохоидальной теории волн. Распространение волн в глубину (характеристики волны в глубоком и мелком море).
42. Размеры ветровых волн на океанах и морях и особенности географического распределения волнения.
43. Явления конвергенции и дивергенции в Мировом океане. Процесс апвеллинга в Мировом океане: причины, виды, распространение и значение для МО и биосферы
44. Система «океан-атмосфера»: понятие, структура и уровни взаимодействия в системе «океан-атмосфера».
45. Учение о водных массах и океанических фронтах. Основные методы выделения водных масс.
46. Адвекция и трансформация водных масс.
47. Факторы формирования климата Мирового океана. Распределение, суточный и годовой ход метеорологических величин над Мировым океаном.
48. Биостром Мирового океана, его особенности и структура. Классификация морских организмов по условиям обитания.
49. Экологические области (биогеоценозы) и биономические зоны Мирового океана.
50. Биопродуктивность Мирового океана и её показатели и распределение.
51. Широтная зональность и провинциальность Мирового океана, вертикальная и циркумконтинентальная зональность в МО.
52. Природные ресурсы Мирового океана и их классификация. Энергетические ресурсы МО.
53. Полезные ископаемые Мирового океана. Их классификация, запасы и распространение.
54. Морская вода как природный ресурс и полезное ископаемое.
55. Промысловые ресурсы Мирового океана.
56. Коренные и гидротермальные месторождения полезных ископаемых.
57. Железомарганцевые и др. конкреции в мировом океане, как источник сырья.
58. Система мониторинга Мирового океана. Основные экологические проблемы и их проявление в МО и последствия для географической оболочки и мировой экономики.
59. Биологическая структура океана. Концепции В.И.Вернадского и Л.А.Зенкевича.
60. Проявление зональности и азональности в МО. Физико-географическое районирование МО: методы, подходы, основные таксоны. Физико-географическое районирование МО по Д.В. Богданову (Муромцеву).
61. Образование льда в Мировом океане. Классификация льдов.
62. Свойства морского льда: физические, термические, оптические, механические и др.
63. Дрейф льдов и распространение льдов в Мировом океане.
64. Океаническое право: история, принципы, проблемы.
65. Опасные гидрометеорологические явления в Мировом океане. Система предупреждения и оповещение о цунами, штормах и ураганах.

Профессор Д.Л. Иванов