

Примерный перечень вопросов

Раздел 7 книги весь!!!

1. Электромагнитный спектр, зоны спектра. Гамма, рентгеновское, ультрафиолетовое, видимое, инфракрасное и радиоволновое излучения. Оптический диапазон.
2. Рассеивание и поглощение излучения атмосферой. Рассеивание Релея, рассеивание Ми, неселективное рассеивание.
3. Окна прозрачности атмосферы. Зоны спектра используемые для дистанционного зондирования.
4. Отражательная способность природных объектов, основные показатели.
5. Альbedo. Индикатриса отражения, типы отражения.
6. Коэффициенты яркости и спектральной яркости, кривые спектральной яркости.
7. Спектральная отражательная способность растительного покрова, влияние на нее пигментации листьев, структуры полого, содержания влаги, видового состава.
8. Общая схема дистанционного зондирования. Основные составляющие системы: источник излучения, прохождение в атмосфере, объект, датчик.
9. Космическая съемка лесов. Основные характеристики космических снимков (пространственное, радиометрическое, спектральное разрешение).
10. Понятие о дешифрировании. Косвенные дешифровочные признаки, примеры. Виды дешифрирования.
11. Опишите структуру окна SAGA
12. Опишите структуру окна **Properties**.
13. Опишите структуру окна **Manager**.
14. Опишите структуру головного меню SAGA.
15. Опишите команды пиктограммного меню.
16. Какова процедура импорта растровых данных?
17. ГИС SAGA, структура проекта.
18. Изменение отображаемых на экране интерфейсных окон.
19. Средства перемещения и масштабирования карты.
20. Создание и отображение карты. Установка графически атрибутов. Добавление слоев.
21. Объясните принципы формирования цифрового изображения.
22. Объясните различие между чистыми и смешанными пикселями

- изображения, почему появляются смешанные пиксели.
23. Объясните принцип формирования цвета цветовой модели RGB.
 24. Перечислите известные вам форматы растровых данных.
 25. Опишите процедуру обрезки растра.
 26. Опишите процедуру повышения пространственного разрешения.
 27. Опишите процедуру создания композитных снимков.
 28. Дайте характеристику спутника и сенсоров Landsat 8.
 29. Какие комбинации спектральных каналов Landsat используются для визуальной интерпретации изображений?
 30. Какие каналы лучше использовать для визуального дешифрирования растительности?
 31. Какие каналы используются для оценки содержания влаги?
 32. В чем заключается процедура нормализации данных?
 33. Как создать векторную тематическую карту?
 34. Как выполняется поиск на основе атрибутивной БД?
 35. Как синхронизировать отображение нескольких карт?
 36. В чем суть автоматизированной классификации снимка?
 37. Объясните различия между спектральными и информационными (тематическими) классами.
 38. В чем сущность относительной и абсолютной классификации?
 39. В чем сущность методов неконтролируемой и контролируемой классификации?
 40. Какая очередность действий при проведении неконтролируемой классификации?
 41. Перечислите и поясните основные этапы классификации с обучением.
 42. Какие алгоритмы неконтролируемой классификации вы знаете?
 43. Как выполнить неконтролируемую классификацию в ГИС SAGA?
 44. Объясните сущность и цели постклассификационной обработки.
 45. Объясните сущность процесса контролируемой классификации.
 46. Охарактеризуйте процедуру определения эталонных участков и формирования обучающих выборок.
 47. Каким требованиям должны соответствовать обучающие выборки?

48. Перечислите известные вам алгоритмы контролируемой классификации.
49. Охарактеризуйте понятие и содержимое спектральной библиотеки.
50. Опишите процедуру создания векторного слоя эталонных участков в ГИС SAGA.
51. Опишите процедуру выполнения контролируемой классификации средствами SAGA.
52. Каковы общие принципы оценки точности результатов классификации?
53. Какими способами можно сформировать матрицу ошибок классификации?
54. Как трактуются значения матрицы ошибок классификации?
55. Какие фильтры и с какой целью применяются при постклассификационной обработке?
56. Как формируется матрица ошибок классификации средствами SAGA? Как трактуются значения в получаемых таблицах?
57. Как выполняется векторизация результатов классификации?
- 58.
59. Какие методы оценки текущих изменений по разновременным снимкам вы знаете?
60. В чем суть метода интерактивного дешифрирования?
61. В чем заключается метод спектральных преобразований?
62. Каковы особенности метода постклассификационного сравнения?
63. Какие встроенные средства имеет SAGA для оценки текущих изменений по разновременным снимкам?

