

Вопросы для зачёта и экзамена по дисциплине «Землеведение» для бакалавриата по направлению подготовки 05.03.03 - «Картография и геоинформатика»

Вопросы для зачета

1. Объект и предмет науки. Планета Земля как предмет землеведения. Подходы к изучению связей и отношений в окружающем мире.
2. География в системе наук о Земле и ее роль в жизни общества.
3. История землеведения. Вклад М.В. Ломоносова в развитие географии.
4. А. Гумбольдт – основатель современной физической географии.
5. Солнечная система. Солнце, планеты, астероиды и метеоритные рои.
6. Солнечная активность и ее изменения. Проявления изменений солнечной активности на Земле. Лунные приливы и другие эффекты.
7. Понятие астероидно-кометной опасности. Проблема космического мусора.
8. Трёхосность Земли и ее причины. Симметрия и диссимметрия планеты. Критические широты и меридианы.
9. Характеристики основных оболочек Земли.
10. Свойства ландшафтной сферы Земли.
11. Общие сведения об атмосфере. Состав и строение атмосферыю
12. Общие сведения о гидросфере. Мировой океан и его подразделение. ГЕБКО.
13. Вертикальная структура вод Мирового океана. Динамика и циркуляция вод Мирового океана. Определение глубин Мирового океана.
14. Охрана вод Мирового океана. ГЕБКО.
15. Основные источники энергии природных процессов на Земле.
16. Преобразования энергии биотического и абиотического происхождения.
17. Круговорот воды в природе.
18. Понятие глобальных круговоротов в природе.
19. Эффекты взаимодействия солнечного излучения, движущейся и вращающейся Земли.
20. Центры действия атмосферы.
21. Планетарный теплообмен и его причины.
22. Функционирование планетарной подсистемы «океан – атмосфера – континенты».
23. Функционирование планетарной подсистемы «мантия – литосфера – атмосфера».
24. Эффект глобального потепления и его причины.

25. Возможности наблюдений Земли из космоса.

Экзаменационные вопросы по материалу, излагаемому в осеннем семестре

1. Землеведение как научная дисциплина. Цели и задачи дисциплины.
2. География в системе наук о Земле. Функции и задачи географии.
3. Специфика научного географического знания
4. Объект и предмет Землеведения
5. Методы географических исследований
6. Структура географической науки. Связи Землеведения со смежными науками о Земле
7. Понятия «истории науки» и «истории географии».
8. Географические познания первобытных народов.
9. Географические сведения древних культурных народов.
10. География в античное время. Научно-теоретические воззрения античных ученых.
11. Представления о шарообразности Земли.
12. Идея широтной зональности
13. «Руководство по географии» Клавдия Птолемея
14. География средневековья.
15. Эпоха великих географических открытий.
16. Вклад М.В. Ломоносова в развитие географии.
17. Русское географическое общество (РГО).
18. Географические открытия и развитие географии в конце XVIII — начале XX вв.
19. Поиски Северного морского пути.
20. А. Гумбольдт – основатель современной физической географии.
21. Развитие географии в СССР. Исследования Арктики и Антарктики.
22. Основные периоды развития географии.
23. Земля во Вселенной. Галактика.
24. Строение Солнечной системы. Типы небесных тел.
25. Солнце. Строение Солнца. Влияние Солнца на Землю. Солнечная активность и её изменения.
26. Теория происхождения Земли и других планет.
27. Время и календарь. Поясное время. Разные типы календарей.
28. Луна – спутник Земли. Поверхность и строение Луны. Фазы Луны.
29. Система «Земля — Луна». Взаимное влияние Земли и Луны. Лунные приливы.

30. Геофизические поля Земли (Гравитационное и магнитное поля).
31. Магнитный полюс. Магнитное склонение наклонение. Магнитосфера.
32. Понятие астероидно-кометной опасности. Объекты космической угрозы естественные и искусственные.
33. Предотвращение космических катастроф. История падений космических тел на Землю и их последствия
34. Географическая оболочка.
35. Ландшафтная сфера Свойства ландшафтной оболочки.
36. Форма и размеры Земли.
37. Представление Земли с помощью эллипсоида вращения (сфероида). Типы эллипсоидов. Представление Земли с помощью трёхосного эллипсоида.
38. Другие фигуры Земли. Симметрия и диссимметрия планеты.
39. Движение Земли. Доказательства движения Земли вокруг Солнца.
40. Вращение Земли вокруг своей оси. Доказательства вращения Земли.
41. Сила Кориолиса.
42. Суточное движение Земли. Смена дня и ночи. Смена времен года.
43. Критические широты и меридианы. Пояса освещения или астрономические тепловые пояса.
44. Ритмические явления в географической оболочке.
45. Общие сведения об атмосфере.
46. Условия нагревания земной поверхности и температура воздуха.
47. Изменения в атмосфере. Давление атмосферы и ветер.
48. Строение гидросферы. Свойства природных вод.
49. Гидрология как наука.
50. Солёность вод.
51. Вездесущность воды и способность её к самоочищению.
52. Теплооборот в гидросфере.
53. Влагооборот в гидросфере.
54. Водообмен.
55. Мировой океан. Структура Мирового океана
56. Водные массы. Океанические фронты.
57. Физико-химические свойства вод Мирового океана.
58. Температурный режим вод Мирового океана. Ледовый режим.
59. Циркуляция воды в Мировом океане.
60. Климат водных масс.

61. ГЕБКО. Охрана вод Мирового океана.
62. Внутренние и внешние (космические) источники энергии.
63. Преобразования энергии биотического и абиотического происхождения.
64. Круговорот воды в природе и его планетарные функции. Глобальные круговороты основных химических элементов.
65. Система течений Мирового океана
66. Тепломассообмен между материками и океанами, муссоны.
67. Эффект глобального потепления и его причины.
68. Метеорологические наблюдения из космоса с помощью космических аппаратов.
69. Мониторинг атмосферы и гидросферы
70. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций с использованием космической информации.

Экзаменационные вопросы по материалу, излагаемому в весеннем семестре

1. Понятие литосферы, её строение. Вещественный и химический состав земной коры. Минералы. Происхождение и классификация минералов.
2. Горные породы, их классификация. Понятие о главных типах магмы.
3. Эффузивный магматизм, типы вулканов. Интрузивный магматизм, основные формы интрузий.
4. Осадочные горные породы, их классификация. Аккумуляция морских осадков в различных зонах мирового океана.
5. Основные факторы метаморфизма. Типы метаморфизма. Метаморфические горные породы.
6. Шкала геологического времени. Геохронологическая таблица. Абсолютная геохронология, возраст Земли.
7. Строение земной коры, её типы (континентальный, океанический, субокеанический, субконтинентальный).
8. Литосферные плиты, их типы. Гипотезы фиксизма и мобилизма.
9. Современные представления о механизме движения литосферных плит. Спрединг и субдукция.
10. Движения земной коры. Геотектоника. Эпейрогенические движения, методы изучения.
11. Анализ фаций и мощностей. Геосинклинальные пояса и их развитие.

12. Эпохи складчатости. Платформы и их развитие. Возраст платформ, строение платформ.
13. Рифтовые зоны. Тектонические карты, условные знаки, принципы составления.
14. Тектонический профиль, принципы построения.
15. Тектонические деформации (нарушения) горных пород. Складчатые нарушения, формы складок.
16. Разрывные нарушения (дизъюнктивные дислокации). Согласное и несогласное залегание горных пород. Землетрясения, методы изучения.
17. Географическое распространение землетрясений и сейсмическое районирование. Карта сейсмического районирования России и Мира.
18. Общие сведения о геологических картах. Типы геологических карт.
19. Условные знаки геологических карт.
20. Метод актуализма. Применение анализа фаций и мощностей. Основные этапы геологической истории Земли.
21. Краткий обзор геологической истории земной коры (на примере Восточно-Европейской равнины и Урала).
22. Сток воды с суши и водный баланс. Величины, характеризующие сток. Зависимость стока от климата, почвенного покрова, рельефа, растительности. Карты стока.
23. Реки. Речные системы и строения гидрографической сети. Питание рек. Истоки рек, типы истоков.
24. Русла рек, притоки. Речные бассейны и водоразделы.
25. Морфометрические показатели речной сети и бассейна.
26. Характеристика русла и русловые процессы. Твёрдый сток рек.
27. Устья рек, типы устьев.
28. Изображение береговой линии и характеристик рек на картах.
29. Гидрологический режим. Типы водного режима и климатическая классификация рек.
30. Происхождение озёрных котловин. Водный баланс и уровни воды.
31. Эволюция озёрных котловин. Географические типы и распространение озёр.
32. Процессы образования болот. Причины образования болот.
33. Типы заболачивания и водного питания
34. Верховые болота. Причины формирования. Изображение на картах.
35. Низинные болота. Причины формирования. Изображение на картах.
36. Переходные болота. Причины формирования. Изображение на картах.

37. Распространение и характеристика болотных массивов.
38. Изображение болот всех типов и озёр на картах.
39. Образование торфа и его запасы. Типы торфа и его характеристики.
40. Происхождение подземных вод. Водопроницаемость горных пород. Виды воды в почвах и горных породах.
41. Классификация подземных вод и характеристика их типов. Артезианские бассейны, источники, гейзеры.
42. Карст, условия его развития. Типы карста по химизму. Химический состав подземных вод.
43. Оползни. Значение подземных вод. Изображение оползневых процессов и подземных вод на картах.
44. Снеговая граница. Высота снеговой границы на разных широтах. Материковое и горное оледенение.
45. Превращение снега в лёд. Строение и движение ледников. Цикл оледенения и классификация ледников.
46. Современное оледенение Земли. Четвертичные (плейстоценовые) оледенения, причины, последствия.
47. Зональность рельефа областей бывших материковых четвертичных оледенений.
48. Многолетняя мерзлота. Факторы формирования. Мерзлотная карта России.
49. Растительные сообщества и биоценозы. Морфологические признаки фитоценоза.
50. Понятие об экологии растений, экологические факторы.
51. Ареалы растений. Флористические области земного шара.
52. Классификация фитоценозов. Характеристика основных типов растительности и биоценозов земного шара
53. Географические закономерности распространения растительности. Отображение растительности на картах.
54. Морфология почв. Главные почвообразовательные процессы.
55. 53. Краткая характеристика основных типов почв мира.
56. Почвенные ресурсы, их охрана и использование. Экологические основы земледелия.
57. Характеристика географических поясов суши и океанов.
58. Понятие о географическом ландшафте.
59. Морфологическая структура ландшафта.
60. Классификация ландшафтов.
61. Региональный анализ ландшафтов Земли.

62. Почвенно-ландшафтное картографирование.