

Утверждаю
Заведующий кафедрой общей гигиены
ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
Минздрава России

д.м.н., профессор  В.И. Попов

« 31 » августа 2017 г.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЧЕТА ПО ОСНОВАМ ЭКОЛОГИИ И ОХРАНЫ ПРИРОДЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ 3 КУРСА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Общая экология

1. Наука «экология» и ее задачи. Направления современного развития экологии. Основные разделы науки «экологии». Значение экологии в деятельности провизора.
2. Взаимосвязь экологии с другими науками. Сравнительная характеристика гигиены и экологии. Экология человека и ее основные задачи.
3. Воздействие человека на экосистемы. Классификация антропогенных загрязнителей.
4. Виды загрязнений окружающей среды. Отличие природного загрязнения от антропогенного.
5. Примеры глобальных эколого-социальных проблем. Причины экологических проблем современности и направления их решения.
6. Современное состояние окружающей природной среды. Место России среди других государств в решении экологических проблем.
7. Понятие об экосистеме и биосфере.
8. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Ноосфера. Законы В.И.Вернадского.
9. Границы биосферы. Составляющие биосферы по В.И.Вернадскому.
10. Структура экосистем. Сходство и различие естественных и искусственных экосистем.
11. Классификация экологических факторов.
12. Значение биологического разнообразия экосистем.
13. Признаки экологического равновесия.
14. «Пищевые или трофические цепи». Взаимоотношения между организмами в экосистемах. Примеры. Принципы функционирования природных экосистем.
15. Экологические «законы» (афоризмы) Б.Коммонера.
16. Сущность большого и малого круговорота веществ. Круговорот углерода, азота и фосфора.

17. Гидросфера. Состав. Организация животных, обитающих в гидросфере. Роль гидросферы в народном хозяйстве и жизнедеятельности человека. Основные загрязняющие вещества гидросферы.
18. Атмосфера. Состав. Роль атмосферы в жизнедеятельности организмов и народном хозяйстве.
19. «Парниковый эффект». Пути предотвращения.
20. «Кислотные дожди» и их влияние на экосистемы. Экономический ущерб.
21. Нарушение озонового слоя. Роль фреонов.
22. Литосфера. Состав. Роль литосферы в биосфере. Основные загрязняющие вещества почвы.
23. Мониторинг. Виды мониторинга. Метод биоиндикации.
24. Устойчивое развитие. Концепция «зеленой» экономики. Конференции ООН по устойчивому развитию в Рио-де-Жанейро (1992, 2002 и 2012 гг.).
25. Понятие об «экологической революции». Экологическая стратегия России.

Частная экология

26. Понятие о техногенных биогеохимических провинциях. «Тяжелые металлы» как универсальные загрязнители биосферы. Распределение и трансформация их в почве.
27. Пути попадания тяжелых металлов в организм человека. Механизмы токсичности. Понятие «кумуляции».
28. Опасность загрязнения окружающей среды свинцом. Источники загрязнения. Механизмы токсичности и признаки отравления.
29. Супеэкотоксиканты: ртуть и кадмий. Источники загрязнения окружающей среды. Механизмы токсичности и признаки отравления.
30. Понятие «пестициды». Негативные последствия загрязнения окружающей среды пестицидами.
31. Классификации пестицидов. Принципы построения гигиенической классификации пестицидов.
32. Общая характеристика хлорорганических пестицидов. Примеры. Признаки отравления.
33. Общая характеристика фосфорорганических пестицидов. Примеры. Признаки отравления.
34. Сравнительная токсикологическая оценка хлор- и фосфорсодержащих пестицидов.
35. Общая характеристика ртутьорганических пестицидов. Примеры. Признаки отравления.
36. Направления охраны окружающей среды при использовании пестицидов.
37. Загрязнение окружающей среды соединениями азота. Оксиды азота, нитриты, нитраты, нитрозамины. Сущность превращений и воздействия на человека.

38. Загрязнение окружающей среды радионуклидами. Источники загрязнения. Миграция по пищевым цепям. Воздействие на человека.
39. Классификация вредных химических веществ. Количественная оценка токсичности и опасности веществ.
40. Нормирование химических веществ для разных сред. Этапы установления ПДК. Лимитирующий показатель вредности.
41. Сущность санитарно-гигиенических и экологических нормативов (ПДК, ПДУ, ОДУ). Сущность научно-технических нормативов (ПДВ и ПДС).
42. Экопатология населения, обусловленная загрязнением атмосферного воздуха.
43. Классификация источников загрязнения воздушного бассейна (стационарные и передвижные и т.д.).
44. Классификация промышленных выбросов в атмосферу (организованные и неорганизованные и т.д.).
45. Принципы гигиенического нормирования загрязнителей атмосферы. Показатели для нормирования загрязнителей в атмосфере (ПДК, ПДК м.р., ПДК с.с., ОБУВ). Классы опасности загрязняющих веществ.
46. Классификация предприятий в зависимости от содержания выбросов и оценки опасности для окружающей среды. Плата за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух.
47. «Санитарно-защитная зона» и ее размеры.
48. Самоочищение атмосферного воздуха. Очистка промышленных выбросов.
49. Методика отбора проб атмосферного воздуха. Современные методы анализа атмосферного воздуха.
50. Учет и инвентаризация промышленных выбросов.
51. Основные мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнителей. Законодательные документы.
52. Современная стратегия водопользования. Законодательная охрана водной среды.
53. Понятие о «сточных водах». Классификация сточных вод.
54. Способы расчета платы за сбросы загрязняющих веществ в водоемы.
55. Способы отбора проб сточных вод и их консервации.
56. Органолептические и физические показатели сточных вод и методы их анализа.
57. Обобщенные показатели сточных вод и методы их анализа.
58. Токсиколого-гигиеническая характеристика нефти и нефтепродуктов в водоемах. Применяемые методы очистки стоков.
59. Токсиколого-гигиеническая характеристика соединений тяжелых металлов в водоемах. Применяемые методы очистки стоков.
60. Токсиколого-гигиеническая характеристика СПАВ в водоемах. Применяемые методы очистки стоков.

- 61.Токсиколого-гигиеническая характеристика азотсодержащих веществ в водоемах. Применяемые методы очистки стоков.
- 62.Группы методов очистки производственных сточных вод и их экологическая оценка.
- 63.Сравнительная экологическая характеристика бытовых и промышленных сточных вод. Методы их очистки и (или) обеззараживания.
- 64.Показатели сточных вод, определяемые посредством физико-химических и химических методов.
- 65.Эколого-гигиеническая оценка физико-химических, электрохимических, биохимических и термических методов очистки сточных вод.
- 66.Понятие «отходы производства и потребления». Классификации.
- 67.Классы токсичности отходов. Нормирование химических веществ в почве. ПДК почвы.
- 68.Природоохранное законодательство по отходам производства и потребления. Понятие о безотходном и малоотходном производстве.
- 69.Лимиты размещения отходов. Требования к процессам обращения с отходами. Понятие «полигоны». Прием отходов на полигоны в зависимости от класса опасности.
- 70.Плата за размещение нормативных и сверхнормативных отходов в зависимости от класса опасности.
- 71.Оценка степени загрязнения почвы.
- 72.Понятие «пищевые добавки» и их значение в питании человека. Современные классификации пищевых добавок.
- 73.Токсиколого-гигиеническая оценка основных групп пищевых добавок. Система оценки безопасности и доброкачественности пищевых добавок.
- 74.Общие подходы к применению пищевых добавок. Нормативные документы, контролируемые производство и применение пищевых добавок.
- 75.Понятие «биологически активные добавки» и их роль в оптимизации питания.
- 76.Причины использования БАД в питании современного человека. Вклад отечественных ученых в создание БАД. Законодательный статус БАД в России.
- 77.Факторы, определяющие необходимость разработки БАД.
- 78.Классификации и функции БАД. Нутрицевтики и парафармацевтики. БАДы системного действия.
- 79.Общие принципы использования БАД к пище.
- 80.Сравнительная характеристика БАД и лекарственных препаратов.