

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

по предмету «Безопасность жизнедеятельности»

1. Равновесие и неравновесие в природе. Отличие равновесной фазы от неравновесной.
2. Закрытые и открытые системы согласно представлениям синергетики.
3. Особенности эволюции как движения от хаоса к порядку. Свойства хаотических систем (необратимость, вероятность и случайность). Необходимые условия для формирования новых структур в процессе эволюции.
4. Критическое состояние системы, точка бифуркации, флуктуации.
5. Открытые системы. Поток энергии через систему и обмен с внешней средой.
6. Принцип естественного равновесия в живой природе. Гомеостаз. К чему приводит уменьшение видового разнообразия в биосфере?
7. Соотношение равновесия и эволюции. Устойчивое неравновесное состояние. Принцип Э.С. Бауэра. «Искусственное» равновесие.
8. Биогеохимические круговороты. Структура (фонды) и два основных типа.
9. Круговорот азота. Резервный и обменный фонды. Процессы протекающие с затратой и освобождением энергии.
10. Круговорот фосфора. Скорость оборота.
11. Круговорот CO₂ и H₂O.
12. Осадочный цикл. Круговорот питательных веществ в тропиках.
13. Пищевая безопасность. Состав пищевых продуктов. Ксенобиотики (неорганической и органической природы).
14. Характеристика опасных для здоровья людей компонентов.
15. Влияние нитратов, нитритов и пестицидов.
16. Содержание в продуктах биомикроэлементов и загрязнение химическими элементами (в том числе, тяжелыми металлами).
17. Микробиологическое загрязнение пищи – ботулизм. Источники возбудителей. Условия хранения и приготовления пищи.
18. Пищевые добавки. Европейская классификация. Анализ безопасности пищевых добавок и публикация перечня вредных для здоровья веществ.
19. Генетически модифицированные растения.
20. Экологический мониторинг. Процедура мониторинга, основные среды, виды загрязнений. Задачи мониторинга.
21. Принципы рационального природопользования. Интегральные показатели качества жизни. Виды природопользования (потребление ресурсов, конструктивное преобразование, воспроизводство природных ресурсов, охрана среды обитания, мониторинг).

22. Органы власти, осуществляющие руководство и контроль над процессами природопользования и мониторингом окружающей среды.
23. Экологические катастрофы. Особо опасные факторы среды: химические (диоксины), физические (радиация), биологические (микробиологические).
24. Действие электромагнитного излучения. Природные и антропогенные источники электромагнитных полей.
25. Излучение бытовых приборов и радиопередающих центров. Воздействие электромагнитных полей на организм человека.
26. Влияние вредных воздействий на генетический аппарат. Природа генов. Ген как единица рекомбинации, мутирования и функции.
27. Генетическая изменчивость. Генотип, фенотип. Влияние среды.
28. Типы изменчивости. Генотипическая изменчивость (комбинативная и мутационная).
29. Классификация мутаций: 1- спонтанные и индуцированные, виды мутаций, 2- соматические и генеративные, 3- генные, хромосомные и геномные, 4- ядерные и цитоплазматические.
30. Первая медицинская помощь при отравлениях. Признаки отравления.
31. Кровотечения (артериальное, венозное и капиллярное). Первая помощь при кровотечениях.
32. Первая медицинская помощь при обмороках, ожогах и отморожениях.
33. Первая медицинская помощь при электротравмах.