

ВОПРОСЫ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

Для аспирантов по научной специальности

1.5.20.«Биологические ресурсы»

1. Биоресурсы как объекты живой природы. Междисциплинарный характер исследования биоресурсов.
2. Классификация биоресурсов. Возобновляемые и невозобновляемые биоресурсы. Растительные и животные, наземные и водные биоресурсы.
3. Проблема глобального изменения климата в связи с пространственно-временной динамикой биоресурсов, роль растений в поддержании постоянства климата на Земле.
4. Хозяйственная деятельность человека (сельское хозяйство, аквакультура) - основа эффективного воспроизводства биоресурсов. Сельскохозяйственное производство как экологически обусловленный биосферный процесс.
5. Состав биоресурсов, особенности его изучения в связи с природными свойствами биоресурсов и характером их хозяйственного использования.
6. Правовые основы регулирования хозяйственной деятельности человека, воздействующей на среду обитания растительного и животного мира.
7. Система мер регулирования промысла в связи с проблемой неистощительного использования биоресурсов.
8. Оптимизация промыслового изъятия биоресурсов, ее критерии. Компенсационные мероприятия.
9. Ущерб биоресурсам от воздействия техногенных факторов. Проблема сохранения биоресурсов в условиях локальных и глобальных антропогенных изменений природной среды.
10. Биоресурсы как элемент биотических сообществ и экосистем. Основные характеристики биопродуктивности популяций, сообществ, экосистем.
11. Мониторинг биоресурсов, его задачи, основные методы, принципы организации
12. Инструментальные и косвенные методы оценивания обилия хозяйственно-ценных организмов; дистанционные методы; индексы обилия.
13. Сравнительный анализ продуктивности наземных и водных экосистем в различных климатических зонах.
14. Оценка экологической эффективности природоохранной деятельности.
15. Разведка, добыча (заготовка) и утилизация различных видов биоресурсов в связи с природоохранной деятельностью. Оптимизация промыслового изъятия, ее критерии.
16. Методы управления биоресурсами в связи с особенностями биологии эксплуатируемых видов и пространственно-временной динамики биосистем.
17. Оптимизация хозяйственного использования биоресурсов в связи с их самовозобновляемостью.
18. Агроеценозы, их основные особенности и условия существования. Зависимость продуктивности агроценозов от качества составляющих их растений и динамики внешних факторов. Научно-обоснованное прогнозирование и получение запрограммированного урожая при интенсивных агротехнологиях.
19. Пути совершенствования агробιοтехнологий для реализации потенциальной биологической продуктивности растений.
20. Зависимость распространения и продуктивности биоресурсов от действия экологических факторов. Способы решения проблемы комплексной устойчивости сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, животных организмов к биотическим и абиотическим факторам.
21. Показатели фотосинтетической деятельности растений в агроценозе и их вклад в формирование продуктивности растительных ресурсов.

22. Параметры и структура оптимального посева. Использование показателей фотосинтетической деятельности при программировании биопродуктивности растительных сообществ.

23. Охрана генетического разнообразия (генофонда) растений и животных в связи с проблемой эффективного неистощительного использования биоресурсов.

24. Комплексная устойчивость сортов и гибридов сельскохозяйственных растений, пород животных к биотическим и абиотическим факторам как основа устойчивого развития и возобновления биоресурсов.

25. Основные принципы государственной экологической экспертизы проектов. Требования к составлению природоохранных разделов технико-экономического обоснования проектов.

26. Рациональное природопользование и охрана окружающей среды как необходимый этап преобразования биосферы в ноосферу.

27. Принципы оптимальной эксплуатации популяции человеком в связи с проблемой неистощительного использования и возобновляемости биоресурсов.

28. Охрана природы и рациональное использование биоресурсов: разработка мер, организация охраны природы, национальные и международные меры, правовые основы регулирования хозяйственной деятельности, воздействующей на среду обитания живых организмов.

29. Научно-обоснованные подходы к оптимизации управления и использования биоресурсов в современных условиях их обитания.

30. Методы оценки биоресурсов: вегетационный, полевой метод, их суть, специфика, место в системе оценки биоресурсов.