

Перечень вопросов вступительных испытаний

| | |
|-------------------------------|--|
| Группа научных специальностей | 1.5. Биологические науки |
| Научная специальность | 1.5.15. Экология |
| Кафедра | инженерной химии и промышленной экологии |

1. Происхождение, развитие, строение и состав биосферы Земли и ее компонентов.
2. Модель круговорота биогенных элементов, основные биогенные элементы (опишите круговорот одного из них).
3. Круговорот воды, эвтрофикация и самоочищение водоемов.
4. Структура, компоненты экосистем, классификация и свойства биомов.
5. Трофические (пищевые) взаимодействия в экосистемах, экологические пирамиды.
6. Продуктивность экосистем, механизм и значение фотосинтеза.
7. Развитие и саморегуляция экосистем, лимитирующие факторы.
8. Структура и свойства популяций, модели роста численности (видовые стратегии выживания).
9. Классификация экологических факторов, законы Либиха и Шелфорда.
10. Адаптация организмов к изменениям экологических факторов, экологическая ниша вида.
11. Классификация и источники загрязнения окружающей среды, проблема поступления в окружающую среду ксенобиотиков.
12. Виды воздействия загрязнения окружающей среды на здоровье человека.
13. Проблема твердых бытовых отходов, сущность и возможные решения.
14. Глобальная демографическая проблема и ее региональные особенности, истоки и возможные сценарии развития.
15. Причины и возможные последствия изменения климата Земли.
16. Причины и возможные последствия истощения озонового слоя.
17. Причины и возможные последствия загрязнения мирового океана.
18. Причины и возможные последствия загрязнения атмосферы кислотообразующими веществами, компонентами смогов.
19. Причины и возможные последствия сокращения глобального биоразнообразия.
20. Причины и возможные последствия инвазии, интродукции и биологического загрязнения окружающей среды.
21. Принципы экологического нормирования, классификация и источники нормативов.
22. Классификация природных ресурсов, запасы и прогнозы доступности ресурсов.
23. Принципы рационального природопользования.

24. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды, международные организации. 2
25. Особо охраняемые природные территории (задачи, классификация, примеры).
26. Экологическое законодательство в Российской Федерации.
27. Деятельность органов государственной власти в области охраны окружающей среды, экологический мониторинг и контроль (надзор).
28. Пути предотвращения негативного воздействия на окружающую среду.
29. Экологическая экспертиза.
30. Возникновение, развитие и современное состояние концепции устойчивого развития. Достоинства, недостатки, перспективы. Истоки и развитие процесса урбанизации, основные проблемы и возможные решения

Список рекомендуемой литературы:

1. Стадницкий, Г. В. Экология: учебник для вузов / Г. В. Стадницкий. – 12-е изд. – Санкт-Петербург : ХИМИЗДАТ, 2020. — 296 с. — ISBN 078-5-93808- 350-1. –Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/97814.html> (дата обращения: 16.12.2020).
2. Еськов, Е. К. Экология. Закономерности, правила, принципы, теории, термины и понятия: учебное пособие / Е. К. Еськов. – 2-е изд. – Саратов : Вузовское образование, 2019. – 584 с. – ISBN 978-5-4487-0350-8. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/79833.html> (дата обращения: 16.12.2020).
3. Акимова, Т. А. Экология. Человек — Экономика – Биота – Среда: учебник для студентов вузов / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. – 3-е изд. – Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 495 с. — ISBN 978-5-238-01204-9. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/74951.html> (дата обращения: 16.12.2020).
4. Степановских А. С. Общая экология [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Степановских А.С.— Электрон. текстовые данные.— Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. – 687 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71031.html>.— ЭБС «IPRbooks»