

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 30.06.2026 16:45:59
 Уникальный программный ключ:
 e3a68f3eaa1e62674b54497909a386baf836

Оценочные материалы для промежуточной аттестации по дисциплине

Экология города

Код направления	05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
подготовки	
Направленность (профиль)	ЭКОЛОГИЯ
Форма обучения	ЗАОЧНАЯ
Кафедра-разработчик	ЭКОЛОГИИ И БИОФИЗИКИ
Выпускающая кафедра	ЭКОЛОГИИ И БИОФИЗИКИ

Типовые задания для контрольной работы:

Темы итоговой контрольной работы

1. Экологические аспекты урбанизации.
2. Кладбища как специфическая среда обитания организмов.
3. Полигоны ТБО и свалки как специфическая среда обитания организмов.
4. Охрана природы при проектировании генеральных планов городов.
5. Эргономика и охрана труда: основные положения.
6. Мониторинг состояния урбанизированной среды. Автоматизированные системы мониторинга.
7. Отражение экологических вопросов в городских кадастрах.
8. Муниципальное управление качеством окружающей среды. Городские природоохранные программы.
9. Комплексная эколого-экономическая оценка городских территорий.
10. Инженерная подготовка территории города.
11. Экологические аспекты реконструкции городской застройки.
12. Город и литосфера. Преобразование геологической среды при урбанизации.
13. Подготовка территории для градостроительного обустройства: экологические аспекты.
14. Городские почвы: генезис, морфология, агрохимические и водно-физические свойства, классификация. Сохранение, восстановление и улучшение городских почв.
15. Город и гидросфера: гидрологические, гидрогеологические, гидрохимические и микробиологические аспекты.
16. Рекреационное водопользование. Организация городских и пригородных пляжей.
17. Синантропия растений.
18. Регулярный стиль в ландшафтном дизайне.
19. Пейзажный стиль в ландшафтном дизайне.
20. Флора городов Югры.
21. Количественные методы изучения растительного покрова города.
22. Санитарно-гигиеническая роль мышевидных грызунов в городе.
23. Современные методы дератизации территорий и помещений.
24. Организация стай бездомных животных.
25. Методы контроля численности бродячих животных.
26. Синантропия животных.
27. Роль животных в размножении и расселении экзотических растений.
28. Влияние муравьев на технические характеристики зданий и сооружений.
29. Методы количественного учета животных в городской застройке.
30. Водоподготовка и водоотведение в жилых и промышленных районах.

31. Строительство и эксплуатация канализационных систем: экологические и санитарно-гигиенические аспекты.
32. Очистка сточных вод. Технология, нормативы. Проблема осадков сточных вод.
33. Мусоросжигательные заводы.
34. Утилизация снежных масс: технологические и экологические аспекты.
35. Проблема осадков сточных вод.
36. Полигоны ТБО. Утилизация и рекуперация отходов.

Типовые вопросы (задания) к зачету

Проведение промежуточной аттестации происходит в виде зачета. Задания на зачете содержат 1 теоретический вопрос и 1 задачу.

Сформулируйте развернутые ответы на следующие теоретические вопросы:

1. История городов с санитарно-гигиенических и экологических позиций.
2. Урбанизация, ее социальные, демографические, психологические и экологические аспекты.
3. Микроклимат города.
4. Особенности загрязнения воздушной среды городов.
5. Изменение режима поверхностных и грунтовых вод при городском строительстве.
6. Особенности загрязнения водной среды в городах.
7. Почвы и грунты в городских экосистемах: проблемы генезиса, классификация и свойства.
8. Подготовка грунта для озеленения.
9. Образование, ликвидация, захоронение и утилизация городских отходов.
10. Синантропная флора.
11. Синантропная фауна.
12. Классификация урбанофитоценозов.
13. Ландшафтное проектирование.
14. Санитарно-гигиенические функции газонов и насаждений.
15. Ведение хозяйства в городских и пригородных лесах, парках, лесопарках.
16. Газонное озеленение.
17. Цветочное озеленение.
18. Биоэкологическая характеристика древесных растений, используемых в озеленении северных городов.
19. Биоэкологическая характеристика травянистых растений, используемых в озеленении северных городов.
20. Фитодизайн интерьеров.
21. Безопасность зданий и сооружений.
22. Комфортность зданий и сооружений.
23. Гигиеничность зданий и сооружений.
24. Регулирование численности вредных животных в городе.
25. Правила содержания домашних животных.
26. Урбоэкологическое планирование и проектирование.
27. Комплексная эколого-экономическая оценка городских территорий.
28. Инженерная подготовка территории города.
29. Экологические аспекты реконструкции городской застройки.

Решите ситуационную задачу.

Пример ситуационной задачи 1.

В городе N в июле месяце стоит солнечная, жаркая и безветренная погода.

Наличие естественных преград (цепи гор и возвышенности) затрудняет обмен воздушными

массами. В городе отмечается сизая дымка, снижается видимость, у людей наблюдается першение в горле, раздражение слизистых глаз, носа. При этом в приземных слоях атмосферы обнаружены высокие концентрации CO – $6,0 \text{ мг/м}^3$ (ПДКсс – $3,0 \text{ мг/м}^3$), NO_2 – $0,4 \text{ мг/м}^3$ (ПДКсс – $0,04 \text{ мг/м}^3$). Как называется описанное в примере явление, формирующееся в атмосфере в результате ее загрязнения? Сделайте заключение о качестве атмосферного воздуха в городе. Дайте определение норматива ПДКсс.

Пример ситуационной задачи 2.

Содержание нитратов в отобранной и специально подготовленной пробе томатов составило 134 мг/кг . Рассчитайте массу (кг) томатов, которую человек может употребить в сыром виде в течение суток без вреда для организма, если предельно допустимая суточная доза потребления нитратов для взрослого человека составляет 500 мг . Ответ привести с точностью до сотых, с учетом правил округления.

Пример ситуационной задачи 3.

В среднем легковой автомобиль проезжает в год 10 тысяч км и сжигает 10 т бензина, расходуя 35 т кислорода и, выбрасывая в атмосферу 160 т выхлопных газов, в которых обнаружено 200 различных веществ, в том числе 800 кг оксида углерода, 40 кг оксида азота, 200 кг углеводородов, если бензин этилированный, то ещё $3,5 \text{ кг}$ свинца. Кроме того, каждый автомобиль, стирая шины, поставляет в атмосферу $5\text{--}8 \text{ кг}$ резиновой пыли ежегодно. Вычислите, какое количество загрязняющих веществ выбросят в атмосферу автомобили жителей города Сургута за год, если количество автомобилей составляет 180 тыс. ед.?

Продемонстрировать успешное и систематическое применение навыков анализа градостроительной документации, экспертной оценки состояния объектов городского благоустройства и озеленения; методов оценки состояния компонентов городской среды (оценивается преподавателем в процессе выполнения практических работ).