**Кафедра \_\_**Химические процессы и промышленная экология\_\_\_

**Дисциплина** IDO 2992 «Промышленная экология и производственная безопасность»

Код и название

**Семестр** \_\_\_осень\_\_\_ **учебный год** \_\_2022-2023\_\_\_\_\_\_\_\_

**Экзаменационный билет № \_\_0\_\_\_**

**1. Максимальное количество баллов – 20 баллов. Приблизительное время на выполнение – 60 минут.**

В Алматы были проведены работы по оценке соответствия световых проемов требуемым нормам освещенности в учебных заведениях города. При измерении освещенности на партах и у окна в аудиториях, где проходят лекционные занятия, люксметром Ю-16, были получены следующие результаты Евн =200 лк, Ен = 2000 лк. Разряд зрительной работы для учебных работ IV, соответственно ен=1,5; коэффициент светового климата для г.Алматы к=0,9 и коэффициент солнечности с=0,95. Рассчитайте фактические и расчетные коэффициенты естественной освещенности в учебной аудитории университета и дайте оценку освещенности учебных аудиторий.

**2. Максимальное количество баллов – 10 баллов. Приблизительное время на выполнение – 30 минут.**

Размеры санитарно-защитной зоны медеплавильного завода 1000 м, предприятие относится к 1 категории опасности. Климат региона расположения предприятия резко континентальный, повторяемость ветров за 2019 год следующая: С-4%, СВ-14%, В-15%, ЮВ-5%, Ю-6%, ЮЗ-10%, З-30%, СЗ-16%. Согласно программе жилищного строительства в следующем году планируется строительство нового микрорайона города. Рассчитайте расчетный размер СЗЗ с учетом розы ветров по каждому конкретному румбу, проверьте, обеспечиваются ли нормативы загрязняющих веществ на границах санитарно-защитной зоны, дайте рекомендации по направлению расположения будущего строительства.

**3. Максимальное количество баллов – 10 баллов. Приблизительное время на выполнение – 30 минут.**

В компрессорной предприятия транспорта установлены три компрессора с уровнем шума каждого по 94 дБ. Компрессоры работают круглосуточно. Определить суммарный уровень Li общ интенсивности шума от этих источников.

**Критерии оценивания:**

1. Полнота и развёрнутость ответа на вопрос, степень охвата всех основных элементов, составляющих содержание вопроса – 40%
2. Системность и корректность ответа, понимание связей между различными элементами содержания вопроса, корректность использования терминов - 30%
3. Правильность решения практической задачи, знание формул и методик для решения задач, разъяснение алгоритма решения - 30 %

**Кафедра \_\_**Химические процессы и промышленная экология\_\_\_

**Дисциплина** IDO 3322 «Основы системной экологии»

Код и название

**Семестр** \_\_\_осень\_\_\_ **учебный год** \_\_2022-2023\_\_\_\_\_\_\_\_

**Экзаменационный билет № \_\_0\_\_\_**

**1. Максимальное количество баллов – 20 баллов. Приблизительное время на выполнение – 60 минут.**

Основные разделы экологических исследований. Основные подходы к изучению в экологии. Системный подход в экологии. Этапы системного анализа. Основные положения системного анализа. Модель закона минимума Либиха.

**2. Максимальное количество баллов – 10 баллов. Приблизительное время на выполнение – 30 минут.**

Развитие понятия модели. Основные цели моделирования. Классификация моделей. Познавательные и прагматические модели. Статические и динамические модели. Что может служить примером динамических моделей?

**3. Максимальное количество баллов – 10 баллов. Приблизительное время на выполнение – 30 минут.**

Моделирование экосистем. Системный подход к изучению биогеоценозов. Субстанции, потоки субстанции, интенсивность потока. Поясните модель системы эвтрофикации озера.

**Критерии оценивания:**

1. Полнота и развёрнутость ответа на вопрос, степень охвата всех основных элементов, составляющих содержание вопроса – 40%
2. Системность и корректность ответа, понимание связей между различными элементами содержания вопроса, корректность использования терминов - 30%
3. Правильность решения практической задачи, знание формул и методик для решения задач, разъяснение алгоритма решения - 30 %