

**Спецификация теста
по дисциплине «Общая экология»
для Национального квалификационного тестирования**

1. Цель: Разработка тестовых заданий для Национального квалификационного тестирования в ходе аттестации педагогов, занимающих должности в организациях образования, реализующих образовательные программы технического и профессионального, послесреднего образования.

2. Задача: Определение соответствия уровня квалификации педагогов квалификационным требованиям.

3. Содержание: Тест по дисциплине «Общая экология» для аттестации педагогов по специальности «05220100 - Экология и природоохранная деятельность (по видам)» для квалификации 3W05220101 - Лаборант-эколог, 4S05220102 - Техник особо охраняемых природных территорий.

№	Тема	№	Подтема
1	Экология, как наука	1	Наука экология и ее основные задачи. Структура современной экологии. Исторический путь развития науки экологии
2	Организм, как живая целостная система	2	Уровни организации биологических систем. Иосистема. Организм, и происходящие в нем метаболические процессы. Онтогенез.
3	Взаимодействие организма и среды.	3	Среда обитания и экологические факторы. Адаптация организма. Лимитирующие факторы и закон толерантности Шелфорда. Роль воды в жизни организмов. Воздушная среда обитания. Эдафические факторы. Экологическое значение ресурсов живых существ.
4	Популяция	4	Популяция, ее количественные показатели. Продолжительность жизни, кривые выживания. Плотность популяции
5	Биотические сообщества	5	Биотическое сообщество экосистемы. Видовая структура и видовое разнообразие биоценоза Пространственная структура биоценоза. Экологическая ниша и межвидовая конкуренция. Отрицательные и положительные и положительные формы взаимодействия видов.
6	Экологические системы	6	Определение экосистемы. Гомеостаз экосистемы. Энергетические потоки в экосистеме. Экологические пирамиды. Экологические сукцессии.
7	Биосфера- глобальная экосистема Земли.	7	Биосфера, как одна из геосфер Земли Круговорот веществ в природе

			Биогеохимические циклы и функция живого вещества в биосфере.
8	Основные направления эволюции биосферы	8	Основные положения учения Вернадского и биосфере. Эволюция биосферы и ее биоразнообразие. Воздействие биоты на окружающую среду. Ноосфера.
Контекстные задания (текст, таблица, графика, статистические данные, картина и т.д.).			

4. Характеристика содержания заданий:

Экология, как наука: экология и краткий обзор ее развития; предмет и задачи экологии; История развития экологии; значение экологического образования.

Организм, как живая целостная система: уровни биологической организации и экологии; развитие организма как живой целостной системы; системы организмов и биота Земли.

Взаимодействие организма и среды: понятие о среде обитания и экологических факторах; основные представления об адаптациях организмов; лимитирующие факторы; значение физических и химических факторов среды в жизни организмов; эдафические факторы и их роль в жизни растений и почвенной биоты; ресурсы живых существ как экологические факторы.

Популяция: статистические показатели популяции; динамические показатели популяции; продолжительность жизни; динамика роста численности популяции; экологические стратегии выживания; регуляция плотности популяции.

Биотические сообщества: видовая структура биоценоза; пространственная структура биоценоза; экологическая ниша; взаимоотношения организмов в биоценозе.

Экологические системы: концепция экосистемы; продуцирование и разложение в природе; гомеостаз экосистемы; энергия экосистемы; биологическая продуктивность экосистем; динамика экосистемы.

Биосфера- глобальная экосистема Земли: биосфера как одна из оболочек Земли; состав и границы биосферы; круговорот веществ в природе; биогеохимические циклы наиболее жизненно важных биогенных веществ.

Основные направления эволюции биосферы: учение В.И.Вернадского о биосфере; биоразнообразие биосферы как результат ее эволюции; о регулирующем воздействии биоты на окружающую среду; ноосфера как новая стадия эволюции биосферы..

5. Трудность тестовых заданий в одном варианте теста: Тест состоит из 3-х уровней трудности: базовый уровень (А) – 25 %, средний уровень (В) – 50 %, высокий уровень (С) – 25 %.

Базовый уровень трудности характеризует воспроизведение простых знаний и навыков, позволяет провести оценки минимального уровня подготовленности обучающегося, выполнение простых действия с помощью определённых указаний, использование простых аргументов и естественнонаучных понятий.

Средний уровень трудности характеризует правильное воспроизведение основных знаний и навыков, распознавание простых моделей в новых ситуациях, умение анализировать, сравнивать, обобщать и систематизировать данные, использовать аргументы, обобщать информацию и формулировать выводы.

Высокий уровень трудности характеризует воспроизведение более сложных знаний и навыков, распознавание более сложных моделей заданий, интегрирование знаний, умений и навыков, анализ сложной информации или данных, проводить рассуждение, обосновывать и формулировать выводы, направлено на разграничение фактов и их последствий, определение значимости представленных фактов.

6. Форма тестовых заданий: Тестовые задания закрытой формы с одним правильным ответом и с одним или несколькими правильными ответами.

7. Время выполнения тестовых заданий:

Продолжительность выполнения одного задания в среднем 1,5-2 минуты.

8. Оценка:

При аттестации учитывается суммарный балл тестирования.

Для заданий с выбором одного варианта правильного ответа присуждается 1 балл, в остальных случаях 0 баллов.

Для заданий с выбором нескольких правильных вариантов ответа из нескольких предложенных: за все правильные ответы получает – 2 балла,

- за одну допущенную ошибку – 1 балл,

- за допущенные 2 и более ошибки – 0 баллов.

9. Рекомендуемая литература:

1. «Жалпы экология». Биғалиев А.Б. /Алматы: «Қазақ университеті», 2013.

2. «Основы экологии». Киселев В.Н. / Минск: 2002.

3. «Общая экология». Коробкин В.И. / Ростов-на Дону , 2003.

4. «Экология в вопросах и ответах». Коробкин В.И., Передельский Л.В., / Ростов-на Дону, 2005.