

«СОГЛАСОВАНО»

Директор департамента технического
и профессионального образования
Министерства просвещения
Республики Казахстан

Муханбетов А. Г.

« » 2025 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор РГП на ПХВ
«Национальный центр
тестирования» МНВО РК

Абдрасилов Б. С.

« » 2025 г.

**Спецификация теста
по дисциплине «Биология» для Оценки знаний педагогов**

1. Цель: Разработка тестовых заданий для Оценки знаний педагогов в ходе аттестации педагогов, занимающих должности в организациях образования, реализующих общеобразовательные учебные программы технического и профессионального, послесреднего образования.

2. Задача: Определить соответствие уровня знаний педагогов квалификационным требованиям.

3. Содержание: Тест по общеобразовательной дисциплине «Биология» для аттестации педагогов.

№	Тема	№	Подтема
01	Молекулярная биология и биохимия	01	Классификация углеводов: моносахариды, дисахариды, полисахариды Структурные компоненты липидов Классификация белков по составу
		02	Процесс репликации ДНК Строение и функции молекул РНК
		03	Сходства и различия в строении молекул дезоксирибонуклеиновой кислоты и рибонуклеиновой кислоты
		04	Транскрипция Этапы трансляции
02	Клеточная биология	05	Особенности строения и функций органоидов в клетке
		06	Взаимосвязь между структурой, свойствами и функциями клеточной мембраны
03	Питание	07	Структурные компоненты хлоропласта и их функции
		08	Симпластный, апопластный, вакуолярный пути транспорта веществ и их значение Водный потенциал
04	Дыхание	09	Строение и функции аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ) Синтез АТФ
		10	Виды метаболизма
		11	Этапы энергетического обмена Структурные компоненты митохондрий и их функции
05	Клеточный цикл Размножение	12	Гаметогенез у растений и животных Спорогенез и гаметогенез у растений
06	Закономерности наследственности и изменчивости	13	Модификационная изменчивость
		14	Цитологические основы наследования признаков
		15	Взаимодействие аллельных и неаллельных генов

07	Эволюционное развитие. Основы селекции. Многообразие живых организмов	16	Взаимосвязь между наследственной изменчивостью и эволюцией
		17	Доказательства эволюции
		18	Механизмы видообразования
08	Координация и регуляция	19	Строение центральной нервной системы
09	Биотехнология	20	Положительные и отрицательные стороны использования микроорганизмов в промышленности, сельском хозяйстве, медицине, в быту Применение полимеразной цепной реакции (ПЦР)
Контекстные задания(текст, таблица, графика, статистические данные, картина и т.д.).			

4. Характеристика содержания заданий:

Молекулярная биология и биохимия. Питание. Дыхание. Основные положения клеточной теории. Клеточный цикл. Размножение. Предмет генетики и его задачи. Основные принципы эволюционной теории. Координация и регулирование. Биотехнология.

5. Форма тестовых заданий: 50 тестовых заданий закрытой формы с выбором одного правильного ответа.

Тест состоит из двух блоков:

Блок Б1 - 40 заданий с выбором одного правильного ответа (1/4);

Блок Б2 - 10 заданий (с выбором одного правильного ответа) на два контекста.

В тест включены материалы основных разделов.

6. 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 действий 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.

7. Время выполнения тестовых заданий:

Продолжительность выполнения одного задания в среднем 1-1,6 минуты. Время выполнения теста в целом – 80 минут.

8. Оценка:

При аттестации учитывается суммарный балл тестирования.

Для заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных вариантов присуждается 1 балл, в остальных случаях 0 баллов.

9. Рекомендуемая литература:

1. Асанов Н.Г. и др. Биология /учебник/. Алматы: «Атамұра» 10 класс, 2019.
2. А.Ф.Ковшарь и др. Биология /учебник/ 11 класс 1-2 часть. Алматы «Атамұра», 2020.
3. Е.А.Очкур, Ж.Ж.Курмангалиева, М.А.Нуртаева, Биология. 10 класс, Часть 1,2.- Алматы: «Мектеп», 2019.
4. Н.Т.Аблайханова, А.М.Калыбаева, А.М.Паримбекова, Биология. 11 класс, Часть 1,2. - Алматы: «Мектеп», 2019.