



«УТВЕРЖДЕНО»
Директор РКП
«Национального центра
тестирования» МНВО РК
Р. Емелбаев

« » _____ 202__ г.

Спецификация теста
по дисциплине «Биология»
естественно-математического направления
для единого национального тестирования для поступающих по образовательным
программам высшего образования, предусматривающим сокращенные сроки
обучения
(Для использования с 2023 года)

1. Цель теста: Определение способностей выпускников технического и профессионального образования, необходимых для продолжения обучения в высших учебных заведениях.

2. Задача теста: Тест для поступления на следующие образовательные программы высшего образования, предусматривающие сокращенный срок обучения:

B013 - Подготовка учителей биологии

B020 - Специальная педагогика

B050 - Биологические и смежные науки

B051 – Окружающая среда

B082 - Водные ресурсы и водопользования

3. Содержание теста:

№	Тема	№	Подтема	Цель обучения
01	Цитология	01	Химический состав клетки	Знать химический состав клетки. Объяснение особенностей строения и функции клеточных органоидов;
		02	Прокариоты и эукариоты строение и функции клеток.	Уметь сравнивать эукариотические и прокариотические клетки.
02	Клеточная биология	03	Особенности строения и функции клеточных органоидов. Взаимосвязь между структурой, свойствами и функциями клеточной мембраны. Жидкостно-мозаичная модель клеточной мембраны	Определяет взаимосвязь между структурой, свойствами и функциями клеточной мембраны

03	Обмен веществ и энергий в клетке	04	Синтез АТФ, Фотосинтез, Хемосинтез, Синтез белков	Структурные компоненты хлоропласта и их функции. Описывает световую и темновую фазы фотосинтеза. Фотофосфорилирование.
04	Размножение и индивидуальное развитие организмов	05	Бесполое размножение растения и животных.	Объяснение бесполого размножения живых организмов.
		06	Половое размножение.	Знать особенности формирования гамет у растений и животных, различия сперматогенеза и оогенеза;
		07	Индивидуальное развитие (Онтогенез)	Знание индивидуального развития организмов;
05	Основы генетики	08	Основные закономерности наследования. Основные закономерности изменчивости.	Знать закономерности модифицирующей изменчивости.
06	Основы сортировки и биотехнологии	09	Задачи и методы сортировки достижения в сортировке животных и растений в Казахстане.	Уметь анализировать задачи и методы сортировки.
07	Возникновение и развитие жизни на земле.	10	Возникновение жизни на земле.	Знание научных доказательств эволюции.
		11	Предпосылки возникновения жизни на земле. Современные представления о происхождении жизни на земле.	Знать предпосылки возникновения жизни на земле и современные подходы.
08	Эволюционное учение	12	Развитие эволюционного взгляда об эволюции живой природы до Ч. Дарвинского периода	Знание основных принципов теории эволюции.
		13	Дарвинизм. Микроэволюция.	Знание теории Дарвина
		14	Закономерности эволюции. Макроэволюция	Уметь анализировать доказательства эволюции.
09	Развитие органического мира на земле	15	Внешний вид эволюции растений и животных.	Доказательство этапов эволюции жизни на земле.

		16	Происхождение человека	Знать этапы антропогенеза.
10	Основы экологии (взаимоотношения организма и среды)	17	Понятие о биосфере	Определение воздействия человека на окружающую среду.
		18	Жизнедеятельности в объединениях	Объяснение значения жизни в ассоциациях живых организмов.
		19	Взаимоотношение между организмами.	Отношения между организмами знание экологической пирамиды.
11	Бионика.	20	Формы жизни в природе и их промышленные аналоги.	Формы жизни в природе и их промышленные аналоги описание.

4. Характеристика содержания заданий:

Тест по дисциплине «Биология» содержит 40 тестовых заданий. Из них:

- 20 тестовых заданий с выбором одного правильного ответа;
- 10 тестовых заданий с выбором одного или нескольких правильных ответов;
- 10 тестовых заданий с выбором одного правильного ответа на основе 2 ситуаций (контекстов).

Содержание заданий соответствует темам, указанным в типовой программе по данной дисциплине.

Тестовые задания в тесте расположены по нарастанию трудности: базовый, средний и высокий.

5. Уровень трудности 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,

