

Спецификация комплексной работы для диагностики естественнонаучной грамотности обучающихся 8 классов

1. Назначение и содержание работы

Работа составлена на естественнонаучном содержании и направлена на выявление уровня сформированности у учащихся 8 классов умения работать с информацией, представленной в различной форме.

2. Структура и содержание работы

Работа состоит из 7 заданий (вопросов) (табл.1).

Таблица 1

Основные характеристики работы

	Варианты 1-2
Общие характеристики работы	
Количество заданий	7
Максимальный балл	13

Задания сгруппированы в 2 части:

1. Работа с текстом, к которому сформулировано четыре вопроса (1-4 вопросы).
2. Визуализация естественнонаучного эксперимента, явления (5-7 вопросы).

В работе оценивается сформированность трех групп умений:

1-я группа умений включает в себя работу с текстом: общее понимание текста естественнонаучного содержания и ориентацию в нем. Среди основных умений, которые нужно продемонстрировать при выполнении заданий данной группы, можно выделить следующие: поиск и выявление в тексте информации по запросу;

2-я группа умений также включает в себя работу с текстом: глубокое и детальное понимание текста естественнонаучного содержания; анализ информации; умение рассуждать на заданную тему и формулировать на основе анализа выводы и оценочные суждения.

3-я группа умений включает в себя анализ и интерпретацию данных схем, графиков, рисунков, описывающих естественнонаучный эксперимент (или явление); умение рассуждать на заданную тему и формулировать на основе анализа выводы и оценочные суждения.

Уровень сложности заданий различается, сложность растет в ряду: знания, применение, рассуждение. Задания проверяют, в первую очередь, применение или рассуждение учащихся, при этом в некоторых заданиях школьник в той или иной мере должен продемонстрировать знания (табл. 2).

Учащимся предъявляются задания, в которых они могут продемонстрировать уровень своих естественнонаучных *знаний* (о свойствах отдельных организмов и материалов, явлений и процессов, естественнонаучных терминов и единиц измерения и др.).

При выполнении тестовых заданий на *применение* учащиеся должны показать навыки решения естественнонаучных задач с различными жизненными ситу-

ациями, интерпретации данных таблиц и схем, диаграмм и графиков, проведения экспериментальных работ.

Выполнение предложенных заданий требует от школьников объяснения тех или иных явлений, аргументации обоснованных выводов, обобщения и интегрирования знаний различных областей естествознания. Задания на *рассуждение* выявляют навыки логического и системного мышления учащихся. Задачи, требующие рассуждений, могут различаться между собой новизной предлагаемой ситуации, сложностью вопроса.

Учащимся представлены задания с выбором одного или нескольких правильных ответов, с кратким ответом и свободно-конструируемым ответом. Формат всех заданий визуализирован, включены задачи и вопросы, сопровождающиеся рисунками и таблицами, графиками и диаграммами.

По форме можно выделить следующие типы заданий:

- задания с выбором одного или нескольких правильных ответов;
- задания с кратким ответом;
- задания со свободно-конструируемым ответом.

Таблица 2

Основные характеристики заданий

№ задания	Типы заданий	Уровень сложности	Конкретные умения	Балл
Работа с текстом				
1	задания с кратким ответом	знания	выявление в тексте информации по запросу	2
2	задания с кратким ответом	применение	выявление в тексте информации по запросу	1
3	задания с выбором одного или нескольких правильных ответов	применение	умение анализировать естественнонаучный текст, умение формулировать оценочные суждения на основе анализа	2
4	задания с развернутым свободным ответом	рассуждение	умение рассуждать на заданную тему и формулировать на основе анализа выводы и оценочные суждения	3
Визуализация естественнонаучного эксперимента				
5	задания с кратким ответом	применение	анализ и интерпретацию данных схем, графиков, описывающих естественнонаучный эксперимент	1
Визуализация естественнонаучного эксперимента, явления				
6	задания с кратким ответом	применение	анализ и интерпретация данных схемы естественнонаучного эксперимента (1 вар.); анализ и интерпретация данных рисунка естественнонаучного явления (2 вар.)	1

7	задания с развернутым свободным ответом	рассуждение	анализ данных графика описывающего естественнонаучный эксперимент; формулирование выводов на основе анализа (1 вар.); анализ данных рисунка естественнонаучного явления; формулирование выводов на основе анализа (2 вар.)	3
---	---	-------------	--	---

3. Время выполнения работы

На выполнение работы отводится один урок (40-45 минут).