

Государственное автономное нетиповое образовательное учреждение
Свердловской области «Губернаторский лицей»
(ГАНОУ СО «Губернаторский лицей»)
**Демонстрационный вариант работы по естествознанию для поступающих в 7
класс**

**Содержание контрольно-измерительных материалов (далее – КИМ)
по предмету «Естествознание»
для проведения индивидуального отбора в 7 класс**

1. Назначение КИМ

Назначение данной работы – осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования по естествознанию в 6 классе для перевода в 7 класс с углубленным изучением отдельных предметов.

2. Документы, определяющие содержание КИМ

Содержание и структура работы по предмету «Естествознание» разработаны в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (далее – ФГОС ООО) (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования») и Федеральной образовательной программы основного общего образования (далее - ФОП ООО) (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»).

3. Время выполнения варианта КИМ

На выполнение всей работы отводится 60 мин.

4. Характеристика структуры и содержания КИМ

Каждый вариант экзаменационной работы включает в себя 16 заданий, различающихся формой и уровнем сложности. В работе используются задания с кратким ответом и развёрнутым ответом.

В заданиях 1-9 необходимо выбрать верный ответ из предложенных и записать ответ в виде одной цифры. В задании 10 на множественный выбор нужно выбрать номера всех верных утверждения из пяти предложенных. Задания 11,14 – задания на соответствие, в которых необходимо установить соответствие между двумя группами объектов или процессов на основании выявленных причинно-следственных связей. Ответы к заданиям 12 и 13 необходимо записать ответ в виде слова или словосочетания и числа с учётом указанных в ответе единиц. В заданиях с развёрнутым ответом (15–16) необходимо представить решение задачи или дать ответ в виде объяснения с опорой на изученные явления или законы.

В таблице приведено распределение заданий в работе с учётом их типов.

Типы заданий, используемых в работе

Тип задания	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данного типа от максимального первичного балла за всю работу, равного 25
С кратким ответом в виде одной цифры	9	9	36
С кратким ответом в виде набора цифр (на соответствие и множественный выбор)	3	6	24
С кратким ответом в виде числа или слова	2	4	16
С развернутым ответом	2	6	24
ИТОГО	16	25	100

5. План варианта КИМ

Ниже представлен план работы, в котором дается информация о каждом задании, о контролируемых знаниях, видах умений и способах познавательной деятельности. В работе представлены задания разных уровней сложности: базового, повышенного и высокого.

Условные обозначения:

Б – базовый уровень сложности,

П – повышенный уровень сложности;

В – высокий уровень сложности

КО – краткий ответ (в виде числа, величины, нескольких слов);

РО – развернутый ответ (запись решения или объяснения полученного ответа).

План работы № задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности	Тип задания	Максимальный балл за выполненные
1	Единицы измерения физических величин	Б	КО	1
2	Физические величины, физические явления	Б	КО	1
3	Измерительные приборы	Б	КО	1
4	Световые явления. Законы распространения света. Оптические приборы. Цвет.	Б	КО	1
5	Электрические явления. Электрический ток. Свойства тока.	Б	КО	1
6	Электрическая цепь	Б	КО	1
7	Соединения проводников	Б	КО	1

8	Механическая работа. Мощность. Энергия. Превращение энергии	Б	КО	1
9	Давление в жидкости и газе. Простые механизмы.	Б	КО	1
10	Природные явления	П	КО	2
11	Сопоставление физических величин с измерительными приборами, единицами измерения, обозначениями и формулами	П	КО	2
12	Прямые измерения физических величин с использованием измерительных приборов	П	КО	2
13	Химические элементы. Таблица Менделеева	П	КО	2
14	Сложные вещества. Оксиды. Кислоты. Основания. Химические реакции	П	КО	2
15	Расчетная задача	В	РО	3
16	Расчетная задача	В	РО	3
Всего заданий – 16; из них по уровню сложности: Б – 9; П – 5; В – 2. Максимальный первичный балл за работу – 25.				

6. Система оценивания выполнения отдельных заданий и экзаменационной работы в целом

Правильное выполнение каждого из заданий 1-9 оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа.

Правильное выполнение задания 10 оценивается 2 баллами. Задание считается выполненным верно, если в ответе записаны номера всех верных утверждений в любой последовательности. Выставляется 1 балл если в ответе один символ отсутствует или записан неверно. Во всех других случаях выставляется 0 баллов.

Правильное выполнение каждого из заданий 11-14 оценивается 2 баллами. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания, и полностью совпадает с эталоном ответа: каждый символ в ответе стоит на своём месте,

лишние символы в ответе отсутствуют. Выставляется 1 балл, если на любой одной позиции ответа записан не тот символ, который представлен в эталоне ответа. Во всех других случаях выставляется 0 баллов.

Максимальный первичный балл за выполнение заданий с развёрнутым ответом 15 и 16 составляет 3 балла.

Критерии содержания	Баллы
Приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы: 1) верно записано краткое условие задачи; 2) записаны уравнения и формулы, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи выбранным способом 3) представлены необходимые математические преобразования и расчёты, приводящие к правильному числовому ответу, и представлен ответ. При этом допускается решение «по частям» (с промежуточными вычислениями)	3

Правильно записаны необходимые формулы, проведены вычисления и получен ответ (верный или неверный), но допущена ошибка в записи краткого условия или переводе единиц в СИ. ИЛИ Представлено правильное решение только в общем виде, без каких-либо числовых расчётов. ИЛИ Записаны уравнения и формулы, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи выбранным способом, но в математических преобразованиях или вычислениях допущена ошибка	2
Записано и использовано не менее половины исходных формул, необходимых для решения задачи. ИЛИ Записаны все исходные формулы, но в одной из них допущена ошибка	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1, 2, 3 балла	0

7. Дополнительное оборудование: непрограммируемый калькулятор, таблица Менделеева.

**Контрольные измерительные материалы
по естествознанию
для проведения индивидуального отбора в 7 класс
(демонстрационный вариант)**

Инструктаж к работе

На выполнение экзаменационной работы по естествознанию отводится 1 час (60 минут). Экзаменационная работа включает в себя 16 заданий.

Ответом к заданиям 1-9 является одна цифра, которая соответствует номеру правильного ответа. Ответы к заданиям 10, 11 и 14 записываются в виде последовательности цифр. Ответы к заданиям 12 и 13 записываются в виде слова, словосочетания и числа с учётом указанных в ответе единиц. Ответ запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов Единицы измерения в ответе указывать не надо. К заданиям 15–16 следует дать развёрнутый ответ. Запишите сначала номер задания, а затем ответ на него. Ответы записывайте чётко и разборчиво.

При вычислениях разрешается использовать линейку и непрограммируемый калькулятор.

Все бланки заполняются яркими чёрными чернилами. Допускается использование гелевой или капиллярной ручки.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике, а также в тексте контрольных измерительных материалов не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

После завершения работы проверьте, чтобы ответ на каждое задание в бланк ответов был записан под правильным номером.

Желаем успеха!

Ниже приведены справочные данные, которые могут понадобиться Вам при выполнении работы.

Десятичные приставки		
Наименование	Обозначение	Множитель
мега	М	1 000 000
кило	К	1 000
гекто	Г	1 00
санти	с	0,1
милли	м	0,001
микро	мк	0,000001

Часть 1

1. Какая из перечисленных ниже единиц является единицей объема?

- 1) секунда 2) метр 3) килограмм 4) литр

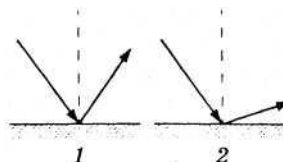
2. Какое слово обозначает физическую величину?

- 1) масса тела 2) инерция 3) линейка 4) движение

3. Каким прибором измеряют температуру жидкости?

- 1) мензуркой 2) термометром 3) секундомером 4) линейкой

4. На рисунке изображены падающий и отраженный лучи света. На каком из рисунков показан правильный ход лучей?



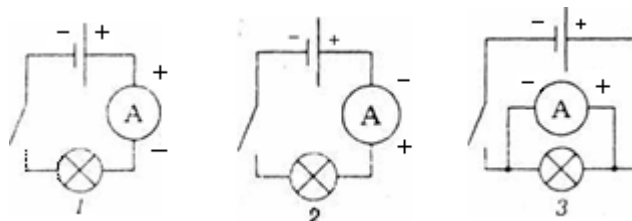
- 1) 1. 2) 2.

5. Электрическим током называется...

- 1) движение электронов 2) упорядоченное движение заряженных частиц
3) упорядоченное движение электронов 4) движение ионов

6. На какой схеме (рис) амперметр включен в цепь правильно?

- 1) 1 2) 2. 3) 3.



7. Какая из перечисленных величин одинакова для всех последовательно соединенных проводников?

- 1) напряжение 2) сила тока 3) электрический заряд 4) сопротивление

8. При падении тела ... энергия переходит в

- 1) потенциальная; кинетическую. 2) кинетическая; потенциальную.
3) кинетическая; кинетическую потенциальная, потенциальную

9. Ножницы – это простой механизм, представляющий собой

- 1) подвижный блок 2) неподвижный блок 3) наклонную плоскость 4) рычаг

10. Выпишите номера химических явлений

1. Гниение фруктов

- 2.Серебряная ложка на воздухе потемнела
- 3.Испарение воды с поверхности реки
- 4.Горение керосина в лампе
- 5.Движение воздуха (ветер)

11. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

Обозначение физической величины	Единица измерения
A) t	$^{\circ}\text{C}$
B) l	м/с
C) v	м
	кг
	А

А	Б	В

12.Для прибора, изображенного на рисунке, определите тип прибора, цену деления, предел измерений и показания прибора. Запишите ответы в бланк через запятую.



13.Найдите элемент 2 периода VII группы периодической системы Д.И.Менделеева. Определите число электронов , число протонов , число нейтронов . Запишите ответы в бланк через запятую.

14. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами

Вещество			Формула
А) кислота			1)NaCl
Б) оксид			2)P ₂ O ₅
В) основание			3)HN0 ₃
			4)H ₂ S0 ₄
			5) BaS0 ₄
А	Б	В	

Часть 2

В заданиях 15-16 запишите подробное решение

15. Какой путь может проехать без заправки горючие автомобиля, если на 100 км пути его двигатель расходует 10 кг бензина, а вместимость топливного бака 60 л? (Плотность бензина 710 кг/м^3).

16. Велосипедист ехал из одного города в другой. Половину пути он проехал со скоростью 12 км/ч, а вторую половину (из-за прокола шины) шел пешком со скоростью 4 км/ч. Определите среднюю скорость его движения.