

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа №7»

Диагностическая работа по функциональной грамотности для учащихся 4 класса

Составители: Григорьева Татьяна Владимировна,
учитель начальных классов, МАОУ «ООШ №7»;
Ларионова Валентина Владимировна,
учитель начальных классов, МАОУ «ООШ №7»;
Колтырина Елена Владиславовна,
учитель начальных классов, МАОУ «ООШ №7»;
Решанова Татьяна Николаевна,
учитель начальных классов, МАОУ «ООШ №7».

Чусовой, 2025

Введение к диагностической работе по функциональной грамотности для учащихся 4 класса

Представленная диагностическая работа направлена на оценку уровня сформированности функциональной грамотности учащихся 4 классов.

Цель работы: выявить уровень сформированности компонентов функциональной грамотности через решение комплексных заданий на основе единого информационного источника.

Структура работы: диагностическая работа включает 10 заданий, разработанных на основе текста «Пластиковый мусор: от удобства к катастрофе»

». Задания охватывают следующие виды функциональной грамотности:

- Читательская грамотность
- Математическая грамотность
- Естественнонаучная грамотность
- Финансовая грамотность
- Глобальные компетенции
- Креативное мышление

Особенности заданий:

1. Все задания имеют единую тематическую направленность
2. Задания дифференцированы по уровням сложности (низкий, средний, высокий)
3. Каждое задание имеет четкую структуру:
 - Паспорт с указанием оцениваемых параметров
 - Формулировка задания для учащегося
 - Система оценивания

Время выполнения: 45 минут

Рекомендации по проведению:

1. Обеспечить каждого учащегося текстом и заданиями
2. Провести инструктаж перед началом работы
3. Соблюдать регламент времени
4. Создать доброжелательную рабочую атмосферу

Данная работа соответствует требованиям ФГОС НОО и может быть использована для оценки метапредметных образовательных результатов в конце учебного года.

Шкала сформированности функциональной грамотности учащихся 4 класса

ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ (18-24 балла)

Характеристика уровня:

Ученик демонстрирует системное понимание экологических проблем, свободно оперирует информацией из текста, устанавливает сложные причинно-следственные связи.

Эффективно решает математические задачи с экономическим контекстом, анализирует данные из таблиц и диаграмм. Проявляет развитые глобальные компетенции - способен к межкультурному диалогу, предлагает конкретные совместные действия. Создает оригинальные технические решения экологических проблем с обоснованием преимуществ. Критически оценивает информацию, аргументирует свою позицию с опорой на научные данные.

Типичные результаты:

Выполняет 90-100% заданий

Допускает не более 1-2 ошибок в заданиях высокого уровня сложности

Демонстрирует креативный подход в решении нестандартных задач

СРЕДНИЙ УРОВЕНЬ (12-17 баллов)

Характеристика уровня:

Ученик понимает основное содержание текста, устанавливает простые причинно-следственные связи. Решает стандартные математические задачи на основе явных данных. Проявляет понимание глобального характера экологических проблем, но предлагает общие, а не конкретные решения. Создает устройства для решения экологических проблем, но затрудняется в обосновании их преимуществ. Выполняет задания по образцу, следует инструкциям.

Типичные результаты:

Выполняет 60-80% заданий

Успешно справляется с заданиями низкой и средней сложности

Испытывает трудности в заданиях, требующих творческого подхода и сложных логических операций

НИЖЕ СРЕДНЕГО (6-11 баллов)

Характеристика уровня:

Ученик понимает отдельные факты из текста, но не видит связей между ними. Решает простейшие математические задачи по готовым формулам. Осознает наличие экологических проблем, но не понимает их глобального характера. Предлагает шаблонные решения экологических задач. Испытывает трудности при работе с таблицами, диаграммами и схемами.

Типичные результаты:

Выполняет 30-50% заданий

Справляется преимущественно с заданиями низкого уровня сложности

Нуждается в помощи при выполнении заданий средней сложности

НИЗКИЙ УРОВЕНЬ (0-5 баллов)

Характеристика уровня:

Ученик фрагментарно понимает текст, не может выделить главную мысль. Не справляется с простейшими математическими расчетами даже в знакомом контексте. Не осознает глобальный характер экологических проблем. Не может предложить решения даже простых экологических задач. Испытывает серьезные трудности при работе с любой визуальной информацией.

Типичные результаты:

Выполняет менее 30% заданий

Не справляется с большинством заданий даже низкого уровня сложности

Требуется постоянной помощи и дополнительных разъяснений

Данная шкала соответствует возрастным особенностям четвероклассников и позволяет объективно оценить уровень сформированности всех компонентов функциональной грамотности.

Пластиковый мусор: от удобства к катастрофе

В наше время пластиковые изделия можно найти повсюду, они окружают людей в повседневной жизни. Наибольшее значение имеет применение пластмасс в автомобилестроении, авиа-, судо-, ракетостроении, медицине, производстве бытовой техники, строительстве. Из этого материала делают посуду, игрушки, бытовые принадлежности, отделку домов, технику, контейнеры и мешки для упаковки, а также различные другие изделия. Многие пластиковые предметы являются одноразовыми и выбрасываются после использования. Несмотря на то, что пластмассы хорошо поддаются переработке, по состоянию на 2023 год в мире перерабатывалось только 9% пластика, остальное вывозится на свалки или сжигается.

Вред от мусора гораздо сильнее, чем может показаться на первый взгляд. Достаточно вспомнить, что пластик разлагается от 500 до 1000 лет, а это значит, что все изделия, которые были из него произведены, сейчас находятся на Земле и вокруг нас. При этом с каждым годом выпускается все больше пластика, за последнее десятилетие его было произведено больше, чем за последние сто лет. Это создает действительно огромную проблему, которая влияет на планету со всех сторон.

Большая часть пластмассовых изделий складывается на свалках, там собраны самые разные виды материалов, и некоторые из них могут быть довольно опасными. Например, хлорированный пластик способен выделять химические вещества, которые уходят в почву, попадают в подземную воду, а затем и в скважины, из которых берут воду для питья. Биоразлагаемый пластик выделяет метан, этот газ попадает в атмосферу и способствует созданию парникового эффекта, что ускоряет глобальное потепление.

Огромное количество пластика находится в водах океанов, и во время разложения материал также выделяет токсичные вещества. Кроме того, с приливом часть мусора выбрасывается на берег, загрязняя побережья. В воде собираются мусорные пятна, которые достаточно сложно убрать. На данный момент известны пять больших скоплений мусорных пятен — по два в Тихом и Атлантическом океанах, и одно — в Индийском океане.

Негативное воздействие пластик оказывает на животных. Рыбы, киты и черепахи умирают от отравления, либо запутавшись в мусоре. Это же касается и морских птиц. Взвесь пластиковых частиц напоминает зоопланктон, и медузы или рыбы могут принять их за пищу. Большое количество долговечного пластика (крышки и кольца от бутылок, одноразовые зажигалки) оказывается в желудках морских птиц и животных, в частности, морских черепах и альбатросов. Если животные случайно проглатывают пластик, их пищеварительный тракт забивается, и они умирают от голода, поскольку больше не могут питаться.

Опасность пластика для человека связана с тем, что химические вещества некоторых токсичных пластмасс могут вызывать кожные заболевания и отравления.

В России практикуются 2 модели, по которым пластик может быть переработан: сбор «чистого» пластика и его последующее вовлечение в производство, переработка отходов пластика низкого качества в нефть и мазут. Одновременно с этим развиваются программы, направленные на отдельный сбор мусора. Согласно европейской стратегии переработки пластиковых отходов к 2030 году вся использованная пластиковая упаковка должна собираться и использоваться повторно.

Читательская грамотность

Задание 1.

Прочитай текст «Пластик» и выполни задания.

Пластик по-разному вредит природе. Соотнеси пример вреда из левого столбца с его последствием из правого. Заполни таблицу.

1. Хлорированный пластик на свалке

А. Ускоряется глобальное потепление

2. Биоразлагаемый пластик

Б. Животные умирают от голода

3. Пластик в желудке у животного

В. Вредные вещества попадают в питьевую воду

4. Рыбы принимают пластик за пищу

Г. Происходит отравление животных

1	2	3	4

Паспорт задания

Оцениваемый вид
грамотности

• Читательская грамотность

Содержательная область
оценки

• Интеграция и интерпретация текста

Компетентностная
область оценки

• Установление причинно-следственных
связей

Контекст

• Глобальный (экологические проблемы
планеты)

Уровень сложности

• Средний

Читательская грамотность

Ответ:

1	2	3	4
В	А	Б	Г

Система оценивания:

2 БАЛЛА

- Все 4 соответствия установлены верно

1 БАЛЛ

- Допущена 1 ошибка

0 БАЛЛОВ

- Допущено 2 и более ошибок

Читательская грамотность

Задание 2.

Пластик очень удобен, но он загрязняет нашу планету на сотни лет! Давай вместе поможем Земле. Вот простые правила, которые может выполнять каждый. Прочитай их. Отметь ✓ только те, о которых говорится в тексте.

☐

1. Используй многоразовые вещи вместо одноразового пластика

☐

2. Сортируй мусор и сдавай пластик на переработку

☐

3. Не оставляй мусор на природе и участвуй в экологических акциях

☐

4. Выбирайте товары с экологической маркировкой указывающей на возможность переработки.

☐

5. Расскажи о проблеме друзьям и родным

Паспорт задания

Оцениваемый вид грамотности

• Читательская грамотность

Содержательная область оценки

• Осмысление и оценка информации

Компетентностная область оценки

• Размышление о содержании текста и его оценка; использование информации из текста для решения жизненных задач

Контекст

• Социальный (ответственное поведение в обществе)

Уровень сложности

• Высокий

Читательская грамотность

Ответ: 2, 3

Система оценивания:

3 БАЛЛА

- указал правильные 2 ответа

2 БАЛЛА

- указал правильные 2 ответа, но допустил 1 ошибку

1 БАЛЛ

- указал правильные 2 ответа или 1 правильный ответ, но допустил 2 ошибки

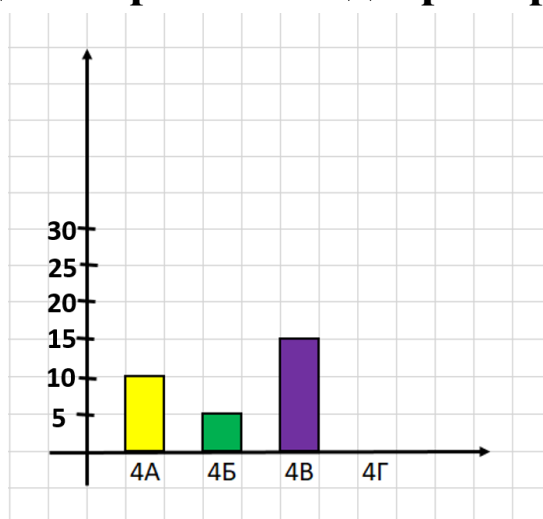
0
БАЛЛОВ

- допустил более 2 ошибок

Математическая грамотность

Задание 3. В тексте сказано, что «...пластик может быть переработан... в последующее производство...» В школе была объявлена акция «Крышечки добра», в которой приняли участие 4-е классы. Проанализируй и дострой диаграмму собранных крышечек у 4г класса, который собрал столько, сколько 4а и 4в вместе.

Результаты акции «Крышечки добра» среди 4-х классов



Паспорт задания

Оцениваемый вид грамотности

- Математическая грамотность

Содержательная область оценки

- Работа с данными (диаграммы)

Компетентностная область оценки

- Интерпретация и критическая оценка визуальной информации

Контекст

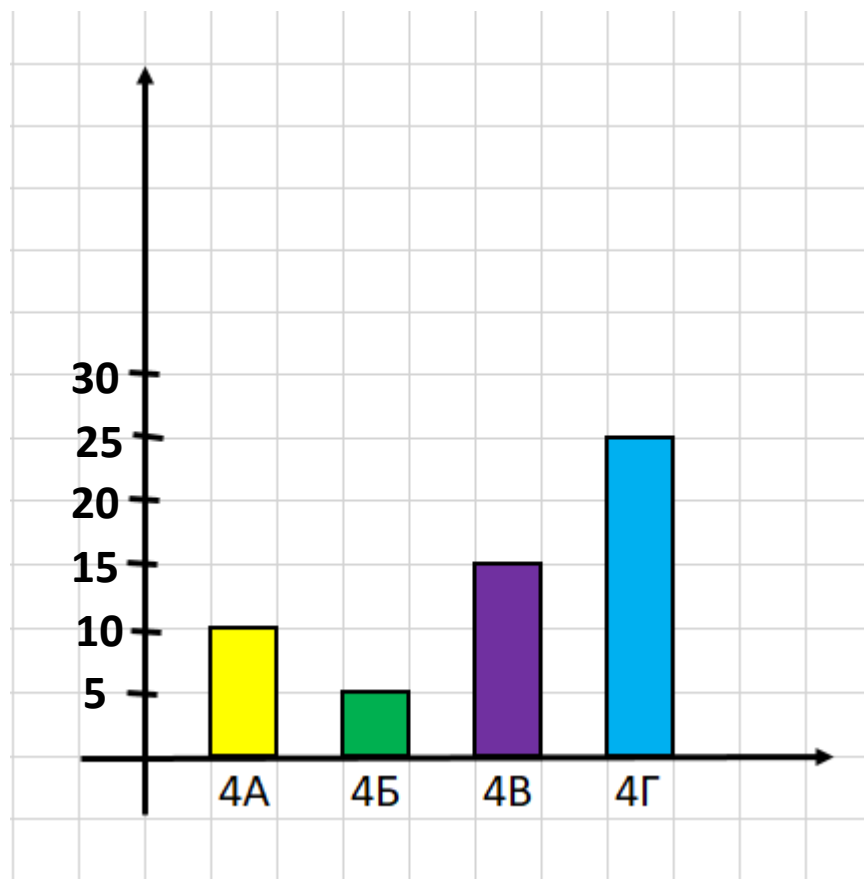
- Социальный (ответственное потребление и переработка)

Уровень сложности

- Средний

Математическая грамотность

Ответ:



Система оценивания:

2 БАЛЛА

- диаграмма построена верно

1 БАЛЛ

- вычисления верны но допущена ошибка в построении столбца диаграммы

0 БАЛЛОВ

- допущена вычислительная ошибка или для вычисления использовались данные других классов

Математическая грамотность

Задание 4. В тексте говорится, что пластик разлагается от 500 до 1000 лет. В таблице показано время разложения предметов из разных материалов. Изучи таблицу и выбери вопросы, на которые ты сможешь ответить, используя её данные.

Предмет	Бумажный стакан	Алюминиевая банка	Пластиковая бутылка	Стеклянная бутылка
Время разложения (лет)	5–10	200–500	500–1000	Более 1000

☐

1. Сколько лет потребуется для разложения бумажного стаканчика, если он будет разлагаться минимальное возможное время?

☐

2. Маша нашла на пляже алюминиевую банку и пластиковую бутылку. На сколько лет дольше будет разлагаться пластиковая бутылка, если оба предмета будут разлагаться минимальное возможное время?

☐

3. Сколько всего лет будут разлагаться глиняная бутылка (минимальное время) и пластиковая бутылка (минимальное время), если их выбросить вместе?

☐

4. Бабушке 60 лет. Она говорит: «Эта стеклянная бутылка, если её не сдать в переработку, пролежит ещё дольше, чем я уже прожила». Права ли она?

☐

5. Учёные говорят, что пластиковая бутылка разлагается в 100 раз дольше, чем бумажный стакан. Согласен ли ты с данным утверждением?

Паспорт задания

Оцениваемый вид грамотности

• Математическая грамотность

Содержательная область оценки

• Работа с таблицей, арифметические действия, проверка утверждений

Компетентностная область оценки

• Анализ данных, проверка достоверности утверждения на основе математических расчётов

Контекст

• Естественно-научный / экологический (влияние человека на окружающую среду)

Уровень сложности

• Высокий

Математическая грамотность

Ответ: 1, 2, 4, 5.

Система оценивания:

3 БАЛЛА

- выбрал правильные 4 ответа

2 БАЛЛА

- выбрал 4 верных и 1 неверный ответ

1 БАЛЛ

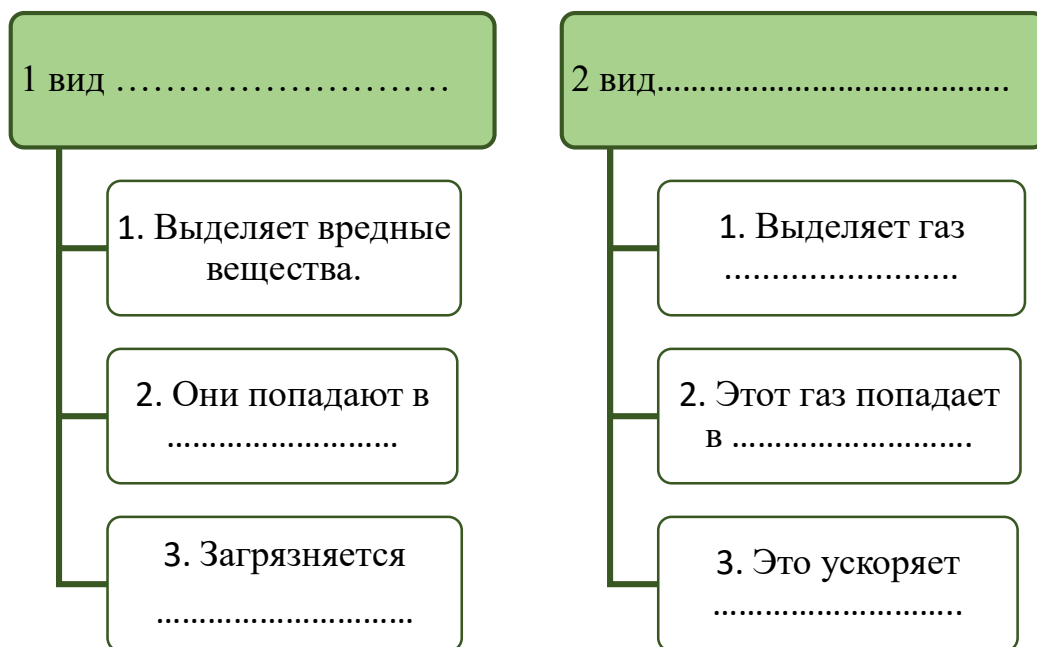
- выбрал 3 верных и 1 неверный ответ

0
БАЛЛОВ

- выбрал менее 3х верных ответов

Естественнонаучная грамотность

Задание 5. Прочитай третий абзац текста. Используя информацию из текста, объясни, как два разных вида пластика на свалке по-разному вредят окружающей среде. Допиши схему, указав вид пластика и цепочку его вредного воздействия.

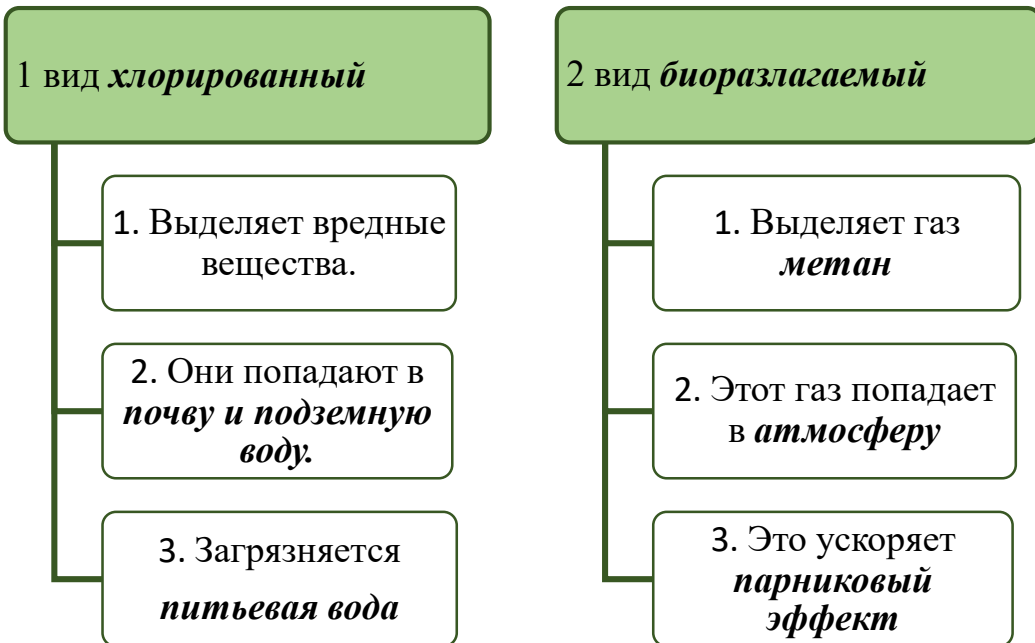


Паспорт задания

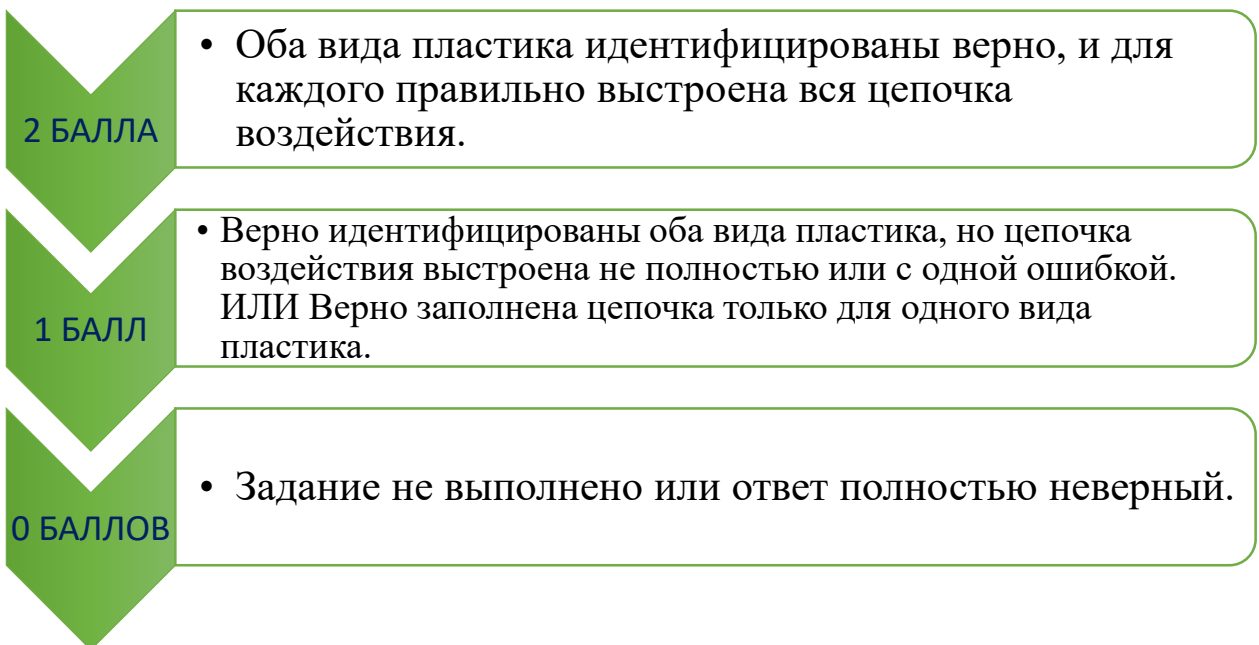
Оцениваемый вид грамотности	• Естественнонаучная грамотность
Содержательная область оценки	• Понимание экологических причинно-следственных связей
Компетентностная область оценки	• Интерпретация данных и доказательств (объяснение явлений на основе научных фактов)
Контекст	• Глобальный (загрязнение планеты)
Уровень сложности	• Средний

Читательская грамотность

Ответ:



Система оценивания:



Естественнонаучная грамотность

Задание 6. Представь, что ты стал свидетелем разговора двух одноклассников. С каким суждением ты согласишься? Используя информацию из текста, обоснуй свой выбор. Составь короткий ответ (3-4 предложения).

Не страшно, если я выброшу одну пластиковую бутылку в реку — она маленькая и ничего не изменит!

Я с тобой не согласен, так как даже самый маленький предмет из пластика нанесет огромный вред окружающей среде!



Паспорт задания

Оцениваемый вид грамотности

• Естественнонаучная грамотность

Содержательная область оценки

• Взаимодействие человека и окружающей среды

Компетентностная область оценки

• Использование научной информации из текста для аргументации своей позиции и оценки высказываний

Контекст

• Личностный (осознание последствий своих действий для окружающей среды)

Уровень сложности

• Средний

Естественнонаучная грамотность

Ответ: Я согласен со вторым одноклассником.

В тексте сказано, что огромное количество пластика находится в водах океанов, и во время разложения материал также выделяет токсичные вещества.

Животные, например медузы и рыбы, могут принять его за еду, отравиться и погибнуть. Поэтому даже одна бутылка очень опасна.

Система оценивания:

3 БАЛЛА

- Дан чёткий и логичный ответ, в котором приведены 1-2 аргумента из текста, подтверждающие позицию ученика. Ответ хорошо структурирован (3-4 предложения).

2 БАЛЛА

- Дан правильный ответ, но аргументация недостаточно полная или не совсем точная. Приведён один общий аргумент из текста.

1 БАЛЛ

- Ученик выразил своё мнение, но не привёл конкретных аргументов из текста или исказил информацию. Ответ сводится к простому согласию/несогласию.

0 БАЛЛОВ

- Ответ отсутствует или не имеет отношения к вопросу и тексту.

Финансовая грамотность

Задание 7. Семья Петровых каждый день покупает одноразовые пластиковые пакеты в магазине. Один пакет стоит 5 рублей. В месяц они используют 30 пакетов, которые потом выбрасывают в мусор. Сколько денег сможет сэкономить семья Петровых, используя сумку шопер за 200 рублей, которая прослужит три месяца и тем самым принести пользу окружающей среде?



Паспорт задания

Оцениваемый вид
грамотности

- Финансовая грамотность

Содержательная область
оценки

- Управление личными финансами: сбережения и разумные траты

Компетентностная область
оценки

- Принятие решений в области финансов (умение произвести простой расчёт и на его основе предложить экономически выгодную и экологически ответственную альтернативу).

Контекст

- Личный (управление бюджетом семьи)

Уровень сложности

- Средний

Финансовая грамотность

Ответ:

- 1) $5 \cdot 10 = 150$ (руб.)- в месяц на пакеты.
- 2) $150 \cdot 3 = 450$ (руб.) расход на пакеты за 3 месяца
- 3) $450 - 200 = 250$ (руб.)- экономия

Система оценивания:

2 БАЛЛА

- Приведены все верные расчёты.

1 БАЛЛ

- В расчётах допущена вычислительная ошибка.

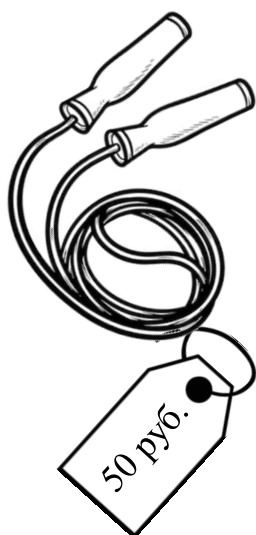
0 БАЛЛОВ

- Расчёт неверный или отсутствует.

Финансовая грамотность

Задание 8. В тексте сказано, что в России развиваются программы раздельного сбора мусора, а пластик перерабатывают. В некоторых городах за сданный пластик можно получить деньги.

Для игр во дворе дома ребята хотят купить мяч за 400 рублей и скакалки по 50 рублей каждую. Для этого Коля с друзьями организовали сбор пластиковых бутылок. За 1 кг бутылок они получают 10 рублей. За неделю они собрали 50кг. Сколько денег заработали Коля с друзьями? На сколько скакалок им хватит денег после покупки мяча?



Паспорт задания

Оцениваемый вид
грамотности

- Финансовая грамотность

Содержательная область
оценки

- Доходы и предпринимательство: получение дохода

Компетентностная
область оценки

- Принятие финансовых решений (умение распределять денежные средства между различными целями)

Контекст

- Социальный (совместная деятельность детей)

Уровень сложности

- Средний

Финансовая грамотность

Ответ:

- 1) $10 \cdot 50 = 500$ (руб.)- доход от сдачи бутылок.
- 2) $500 - 400 = 100$ (руб.) остаток после покупки мяча.
- 3) $100 : 50 = 2$ (ск.)

Система оценивания:

2 БАЛЛА

- Приведены все верные расчёты.

1 БАЛЛ

- В расчётах допущена вычислительная ошибка.

0 БАЛЛОВ

- Расчёт неверный или отсутствует.

Глобальные компетенции

Задание 9. В тексте говорится, что пластиковый мусор в океане вредит животным по всему миру. Представь, что твой друг из другой страны (например, из Японии или США) написал тебе письмо, где расстроен тем, что на пляже его города находят больных черепах, которые проглотили пластик.

Напиши короткий ответ другу (4-5 предложений), в котором:

- Вырази понимание его чувств.
- Объясни, что эта проблема существует и в твоей стране.
- Предложи одну идею, что дети из разных стран могут делать вместе, чтобы помочь решить эту проблему.

Паспорт задания

Оцениваемый вид грамотности

- Глобальные компетенции

Содержательная область оценки

- Взаимодействие и сотрудничество в глобальном контексте

Компетентностная область оценки

- Эффективное взаимодействие в межкультурной среде (проявление эмпатии и готовности к совместным действиям)

Контекст

- Межкультурный

Уровень сложности

- Средний

Глобальные компетенции

Ответ:

Пример: «Я очень тебя понимаю, мне тоже грустно от того, что страдают животные. У нас в России тоже есть эта проблема, особенно на побережьях. Давай наши классы смогут вести общий онлайн-дневник, где мы будем выкладывать рисунки и плакаты о вреде пластика, чтобы люди во всем мире видели, что дети объединяются за чистую планету».

Система оценивания:

2 БАЛЛА

- Приведены все верные расчёты. Ответ содержит все три требуемых элемента: эмпатию, признание общности проблемы и конкретную идею для совместных действий. Идея реалистична.

1 БАЛЛ

- Ответ содержит только два из трех элементов, или идея совместных действий расплывчата (например: «Мы должны дружить и беречь природу»).

0 БАЛЛОВ

- Ответ отсутствует или не соответствует заданию.

Креативное мышление

Задание 10. В тексте сказано, что в океанах плавают огромные мусорные пятна, которые сложно убрать. Обычные сети рвутся, а лодки не могут собрать весь мусор.

Придумай необычное устройство сбора пластикового мусора из океана. Опиши:

1. Какое устройство или механизм ты предложишь?
2. Как он будет работать?
3. Почему твой способ лучше обычных?

Паспорт задания

Оцениваемый вид грамотности

- Креативное мышление

Содержательная область оценки

- Разработка технологического решения экологической проблемы

Компетентностная область оценки

- Разработка решений (создание и обоснование нового способа действия)

Контекст

- Технологический (создание устройства)

Уровень сложности

- Высокий

Креативное мышление

Пример ответа: Это плавающая станция-медуза с щупальцами из специальной липкой сетки. Она двигается по течению, притягивая пластик. Энергию получает от солнца. Способ лучше обычных сетей, потому что щупальца не рвутся и могут собирать даже мелкие частицы.

Система оценивания:

3 БАЛЛА

- Предложено оригинальное устройство с продуманным механизмом работы и обоснованием преимуществ.

2 БАЛЛА

- Предложено устройство с описанием работы, но без убедительного обоснования преимуществ.

1 БАЛЛ

- Предложена идея устройства, но механизм работы описан нечетко.

0
БАЛЛОВ

- Ответ отсутствует или не соответствует заданию.