

## Формируем математическую грамотность

### обучающихся основной школы

Подготовила: Гинина Светлана Владимировна –  
учитель математики, МБОУ «ОЦ «Краснослободская  
средняя общеобразовательная школа №1»  
Республика Мордовия

### Арбузы (8класс)

В Краснослободской школе №1 учащиеся 8 класса вместе со своим учителем биологии сажают фруктово-ягодные культуры на пришкольном участке. Ребята решили провести эксперимент. Весной они решили посадить арбузы и устроили обсуждение, какие сорта этой культуры лучше посадить, чтобы получить высокий урожай. Они собрали информацию и представили её в виде таблицы.

Таблица 1

| Название сорта арбуза | Срок созревания урожая<br>(в днях) | Урожайность<br>(масса в кг с 1 кв. м за сезон) |
|-----------------------|------------------------------------|--|
| <b>Огонек</b>         | 45–50                              | 2,5  |
| <b>Сибирские огни</b> | 17–20                              | 1,5–2  |
| <b>Астраханский</b>   | 39–43                              | 3–3,5  |
| <b>Борчанский</b>     | 70–75                              | 3–3,5  |

#### Задание 1

При обсуждении информации о арбузах Артем сказал: «Урожая арбуза «Борчанский» придётся ждать дольше всего – у него самый большой срок созревания». Прав ли Артем?

#### Задание 2

Школьники решили высадить семена арбузов на пришкольном участке в открытый грунт 1 мая. Сравните характеристики арбузов и укажите, какой из сортов выгоднее посадить, чтобы он созрел в июне и имел высокую урожайность по сравнению с другими сортами.

Запишите название арбуза и обоснуйте свой ответ.

#### Задание 3

Школьники высадили семена арбуза «Астраханский» в грядку прямоугольной формы. Грядка имеет следующие размеры: ширина составляет 1 метр, а длина – 4 метра. При благоприятных погодных условиях смогут ли школьники с этой грядки собрать около 10 кг арбуза за сезон?

Объясните свой ответ.

## Критерии оценивания

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| <b>ЗАДАНИЕ 1</b>  |                                     |
| <b>ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:</b>  |                                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Содержательная область оценки: неопределенность и данные</li> <li>• Компетентностная область оценки: интерпретировать</li> <li>• Контекст: общественный</li> <li>• Уровень сложности: низкий</li> <li>• Формат ответа: задание с выбором одного верного ответа</li> <li>• Объект оценки: проверять истинность утверждения, понимать и сравнивать промежутки значений данных в таблице, делать вывод</li> <li>• Максимальный балл: 1</li> </ul> |                                     |
| Система оценивания:   |                                     |
| Балл  | Содержание критерия                 |
| 1   | Отмечен ответ «Артем прав».         |
| 0   | Другой ответ или ответ отсутствует. |

|   |  |
|---|--|
| <b>ЗАДАНИЕ 2</b>  |  |
| <b>ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Содержательная область оценки: неопределенность и данные</li> <li>• Компетентностная область оценки: рассуждать</li> <li>• Контекст: общественный</li> <li>• Уровень сложности: высокий</li> <li>• Формат ответа: комплексное задание с кратким ответом и объяснением</li> <li>• Объект оценки: выбирать на основе данных таблицы объект с двумя свойствами, учитывать способ представления данных – промежутки чисел, сравнивать простейшие десятичные дроби, делать вывод</li> <li>• Максимальный балл: 2</li> </ul> |  |
| Система оценивания:   |  |
| 2   | Дан ответ: « <b>Астраханский</b> » и приведены рассуждения, которые подтверждают этот ответ, например, «В июне созреют арбузы со сроком созревания от 30 до 60 дней. Это <b>Огонек</b> и <b>Астраханский</b> . Выше урожайность у <b>Астраханского</b> »; ИЛИ « <b>Астраханский</b> » созреет через 39-43 дня после 1 мая, значит, в июне. У него высокий урожай». |
| 1   | Дан ответ: « <b>Астраханский</b> », но объяснение неполное или неясное, или отсутствует ИЛИ дан ответ « <b>Огонек</b> » или « <b>Борчанский</b> ».   |
| 0   | Другой ответ или ответ отсутствует (включая случай, когда указан верный ответ, а объяснение неверное).   |

|   |   |
|---|---|
| <b>ЗАДАНИЕ 3</b>  |   |
| <b>ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАДАНИЯ:</b>  |   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Содержательная область оценки: пространство и форма</li> <li>• Компетентностная область оценки: рассуждать</li> <li>• Контекст: общественный</li> <li>• Уровень сложности: средний</li> <li>• Формат ответа: комплексное задание с выбором ответа и объяснением</li> <li>• Объект оценки: применять формулу площади прямоугольника, прикидывать результат</li> <li>• Максимальный балл: 2</li> </ul> |   |
| Система оценивания:   |   |
| 2   | Отмечен ответ: « <b>Смогут</b> » (для <b>Астраханского</b> ) и приведены рассуждения, которые |

|   |  |
|---|--|
|   | подтверждают этот ответ, например, «Площадь грядки – 4 кв. м, значит, самый меньший урожай будет $3 \times 4 = 12$ кг, $12 > 10$ |
| 1 | Дан ответ: «Смогут», но объяснение неполное или неясное, или отсутствует.  |
| 0 | Другой ответ или ответ отсутствует (включая случай, когда указан верный ответ, а объяснение неверное).                           |