Приложение 2

Ответы и указания к оцениванию образцов заданий проверочной работы «Метапредметная грамотность, 5 класс» для обучающихся образовательных организаций города Москвы

№ задания	Ответ (эталон)	Макс. балл	Указания к оцениванию	Балл

Познакомьтесь с информацией во вкладках и выполните задания 1–5.

Текст 1

Прекрасные и разные

Это интересно!
Медузы могут жить не только в солёной, но и в пресной воде. Например, в Москве-реке водится прозрачная Краспедакуста соверби.

Медузы – многочисленные обитатели подводного мира, которые встречаются во всех океанах и морях, а также в некоторых озёрах и реках. Они бывают совершенно прозрачными, бесцветными и цветными, маленькими и гигантскими, смертельно ядовитыми и безопасными для человека. Некоторые из них обитают на мелководье, другие охотятся на глубине.

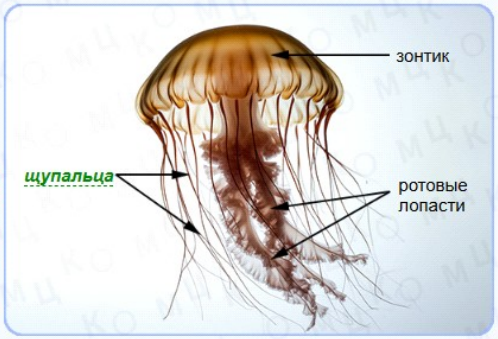


Рис. Строение медузы

Существуют малоизученные виды медуз, например Стигиомедуза гигантея. Но о большинстве медуз известно практически всё. Благодаря имеющимся знаниям люди научились содержать медуз в океанариумах, моделируя условия природной среды.

Это интересно!
Медузы могут становиться полноценными хозяйками водоёма. Один из островов Тихого океана знаменит своим Озером Медуз. В нём насчитывается более 2 млн медуз всего двух видов – Золотая медуза и Аурелия ушастая. Из-за отсутствия хищников в озере эти медузы утратили смертельно опасные ядовитые клетки и не представляют угрозу для человека.

Все медузы завораживающе красивы. Но среди них есть просто удивительные, совсем непохожие на остальных. Медуза Жареное яйцо получила своё название из-за внешнего сходства с яйцом, жаренным на сковороде. В центре её плоского зонтика, похожего на диск, есть выпуклый нарост, напоминающий оранжевый желток. Восемь толстых коротких щупалец длиной не более 20 см расположены в нижней центральной части зонтика и покрыты короткими выростами, которые заканчиваются белыми и синими шариками. За их внешний вид медузу называют кудрявой.

Медуза Пушечное ядро, которая обитает в тёплой части Тихого и Атлантического океанов, получила название за форму коричневатого зонтика, напоминающего шар. Ротовые лопасти, которые крепятся к нижней части медузы, похожи на клубок корней или дым, идущий от раскалённого пушечного ядра.

Все медузы красивы и неповторимы. И все они отлично приспособлены к непростым условиям жизни в воде.

(По материалам детских энциклопедических изданий)

Текст 2

Медуза	Описание	Среда обитания	Примечания
Золотая медуза	Тело этой медузы напоминает золотисто-коричневый зонтик, похожий на глубокое блюдце диаметром от 10 до 60 см, покрытое белыми крапинками. В зависимости от потребляемой пищи цвет медузы варьируется от синего, зелёного, розового, оранжевого до жёлтого, но почти всегда в окраске сохраняются характерные белые пятна. По центру нижней части зонтика прикреплены короткие плотные щупальца длиной 15–20 см	Распространена в тёплой части Индийского и Тихого океанов. Днём поднимается к поверхности воды, а ночью опускается на глубину 40–50 м	В естественной среде живёт 1–2 года. Приспособлена к жизни в аквариуме

(По материалам детских энциклопедических изданий)

Текст 3

Эта медуза вторая в мире по величине зонтика. Своё название медуза Колокол Номура получила в честь японского учёного, который в начале XX века впервые обнаружил и описал этот вид медуз.

Ещё одно название – Морская тыква – медуза получила за внешнее сходство с жёлтым круглым крупным плодом этого растения.

Желтоватый зонтик гигантской медузы в диаметре достигает 2 м. Масса медузы более 200 кг. Из-за густо растущих щупалец похожа на заросшую травой кочку. Длина 60–80 щупалец не превышает 2 м.



Является малоизученным видом, так как подобраться к живой медузе из-за её гигантских размеров учёным практически невозможно. В странах Азии эту медузу употребляют в пищу.

Встречается в Жёлтом, Восточно-Китайском и Японском морях.

Количество медуз Колокол Номура в современном мире стремительно увеличивается. Возможно, это происходит из-за загрязнения окружающей среды: этот морской гигант отлично приспособлен к жизни в грязной воде.

Эти гигантские медузы небезопасны для человека и для природной среды, так как после поражения их ядом рыба становится несъедобной. Известны случаи, когда эти медузы переворачивали рыболовецкие суда.

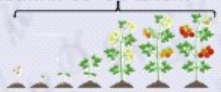
Рис. Медуза Колокол Номура

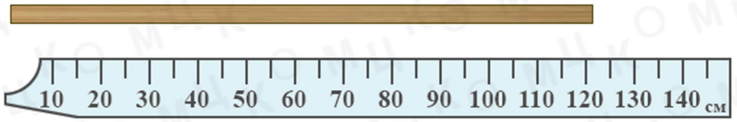
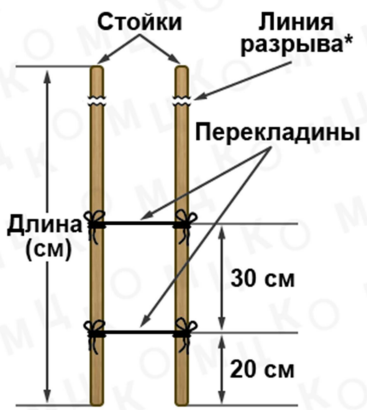
(По материалам детских энциклопедических изданий)

<table>
<tr><td>1</td><td>На основе содержания текста 1 укажите верное утверждение.
○ Количество и форма щупалец у всех медуз одинаковые.
○ Медуз невозможно увидеть в Москве.
◉ Медузы всех видов обитают в водной среде.
○ Медузы – редкий малоизученный вид животных.</td><td>1</td><td>Ответ совпадает с эталоном.</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>Другие варианты.</td><td>0</td></tr>
<tr><td>2</td><td>На основе информации из текста 1, текста 2 (таблицы) и текста 3 разместите таблички с названиями медуз под их изображениями.
нажмите на изображение для увеличения
Изображения медуз

Жареное яйцо | Золотая медуза | Пушечное ядро
Названия медуз
Колокол Номура</td><td>2</td><td>Ответ совпадает с эталоном.</td><td>2</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>Допущена одна ошибка.</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>Другие варианты.</td><td>0</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>3</td><td>Ознакомьтесь с информацией из текста 2 (таблицы). Определите, какие из приведённых утверждений неверны, а о чём информация в тексте 2 отсутствует (о чём не сказано). В каждой строке укажите соответствующую ячейку.
<table><tr><th>УТВЕРЖДЕНИЯ</th><th>НЕВЕРНО</th><th>ИНФОРМАЦИЯ ОТСУТСТВУЕТ</th></tr><tr><td>Золотая медуза охотится в ночное время суток.</td><td>○</td><td>◉</td></tr><tr><td>У Золотой медузы несколько десятков щупалец.</td><td>○</td><td>◉</td></tr><tr><td>Золотая медуза обитает только в холодной воде.</td><td>◉</td><td>○</td></tr></table></td><td>2</td><td>Ответ совпадает с эталоном.
Допущена одна ошибка.
Другие варианты.</td><td>2
1
0</td></tr>
<tr><td>4</td><td>На основе информации из текстов 1–3 укажите два верных утверждения.
☐ Все медузы имеют ядовитые клетки.
☑ Длина щупалец медузы Жареное яйцо и Золотой медузы примерно одинаковая.
☑ Медуза Колокол Номура получила название в XX веке.
☐ Колокол Номура использует редкие короткие щупальца для очищения воды.
☐ Золотую медузу называют Морской тыквой.</td><td>2</td><td>Ответ совпадает с эталоном.
Допущена одна ошибка.
Другие варианты.</td><td>2
1
0</td></tr>
<tr><td>5</td><td>На основе информации из текстов 1–3 для каждой характеристики выберите название медузы, соответствующее данной характеристике, используя выпадающие списки.
<table><tr><th>ХАРАКТЕРИСТИКА</th><th>МЕДУЗА</th></tr><tr><td>приспособлена к жизни в пресной воде</td><td>Краспедакуста соверби</td></tr><tr><td>приспособлена к жизни в грязной воде</td><td>Колокол Номура</td></tr></table></td><td>1</td><td>Ответ совпадает с эталоном.
Другие варианты.</td><td>1
0</td></tr>
</table>

6	**Познакомьтесь с информацией и выполните задания 6–8.** **Домашний огород** Учительница начальных классов на уроке окружающего мира рассказала своим ученикам о том, как развиваются растения из семян. Затем предложила им применить полученные знания на практике. Трое друзей – Аня, Ваня и Соня – получили согласие у своих родителей завести домашний огород на подоконнике или балконе.  Аня решила выращивать помидоры на подоконнике в своей комнате. Она хочет посадить семена так, чтобы **первые плоды обязательно созрели** к празднованию дня рождения её мамы – **26 июля**. Помогите Ане выбрать дату посадки семян, соответствующую её желанию. Для этого найдите на пакетике с семенами необходимую информацию. Используйте календарь, чтобы верно выбрать нужную дату. **2026** (весна – лето) **Март** Пн Вт Ср Чт Пт Сб Вс 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 **Апрель** Пн Вт Ср Чт Пт Сб Вс 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 **Май** Пн Вт Ср Чт Пт Сб Вс 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 **Июнь** Пн Вт Ср Чт Пт Сб Вс 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 **Июль** Пн Вт Ср Чт Пт Сб Вс 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 (ДР мамы) 27 28 29 30 31 **Август** Пн Вт Ср Чт Пт Сб Вс 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 ПОМИДОРЫ ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ  Сорт подходит для выращивания на балконах и подоконниках. Высота растения 30–40 см. Плоды круглые и гладкие, массой до 30–40 г. Температура почвы для прорастания семян 20–25 °С. Срок созревания 85–90 дней.  ○ 1 мая ○ 1 июня ● 26 апреля ○ 26 марта	2	Выбран ответ «26 апреля» (соответствует использованию верхней границы указанного срока созревания плодов).	2
			Выбран ответ «1 мая» (соответствует использованию нижней границы указанного срока созревания плодов).	1
			Другие варианты ответа.	0

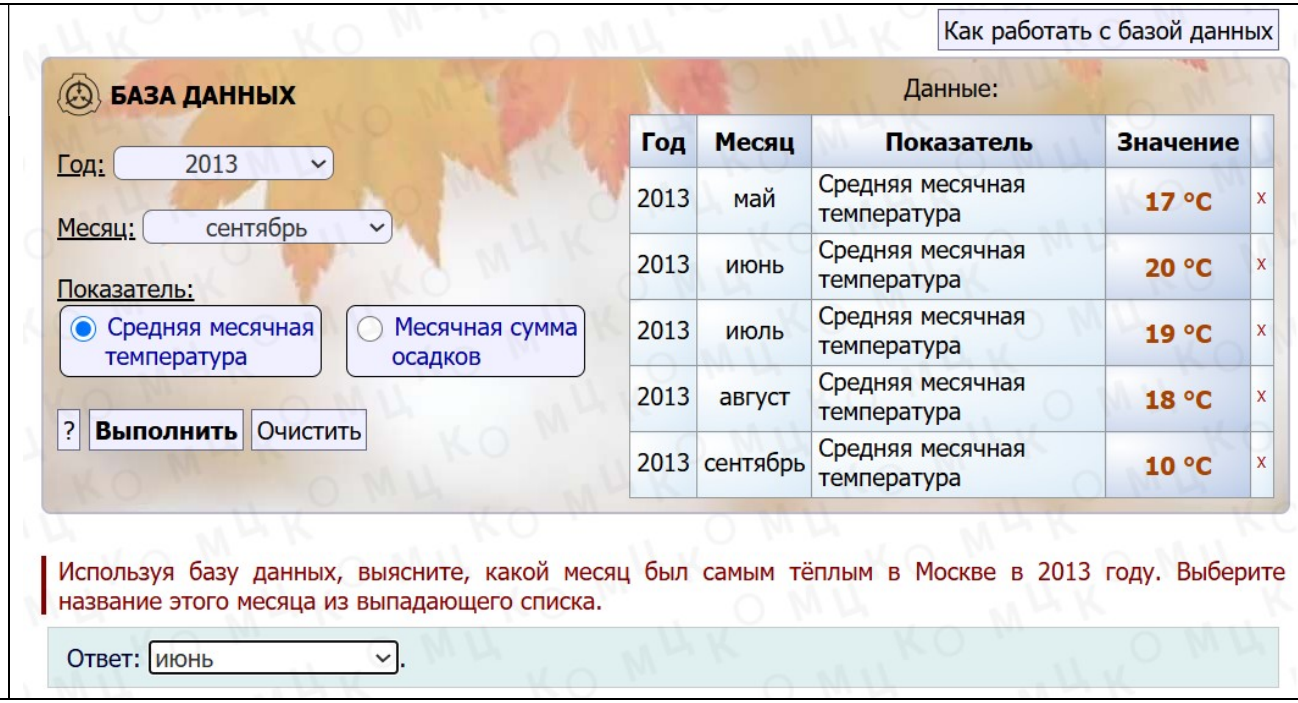
7	Ваня выращивает на своём балконе огурцы. Для стеблей огурцов он решил изготовить опору своими руками. Опору он планирует сделать в виде лестницы с верёвочными перекладинами (см. схему). Для этого потребуются две одинаковые длинные палки (для стоек) и моток верёвки (для перекладин). Нижняя перекладина должна располагаться на высоте 20 см, промежуток между перекладинами должен составлять 30 см (см. схему). **А.** Дома Ваня нашёл только одну линейку подходящего размера, но она оказалась обломанной. Воспользуйтесь виртуальной моделью этой линейки, чтобы измерить длину одной из стоек. В ответ запишите только число. Как работать с линейкой Палка для стойки:  Ответ: 120 см. **Б.** Пользуясь результатом измерения и схемой, определите, сколько **всего** перекладин Ваня сможет сделать на опоре-лестнице, если толщину верёвки не учитывать. Ответ: 4 шт. **Схема изготовления опоры-лестницы для огурцов**  *Линия разрыва показывает, что на схеме длина стойки представлена не полностью.	3	**Элементы содержания верного ответа** **А.** 120±2; **Б**. вычисляется в зависимости от ответа, введенного в части А по формуле: 1+ЦЕЛОЕ((А-20)/30). **Указания к оцениванию** — **Баллы** **Часть А** Ответ в части А совпадает с эталонным. — 1 Другие варианты ответа. — 0 **Часть Б** Ответ в части Б совпадает с эталонным. — 2 Ответ в части Б меньше эталонного на 1. — 1 Все остальные варианты ответа. — 0

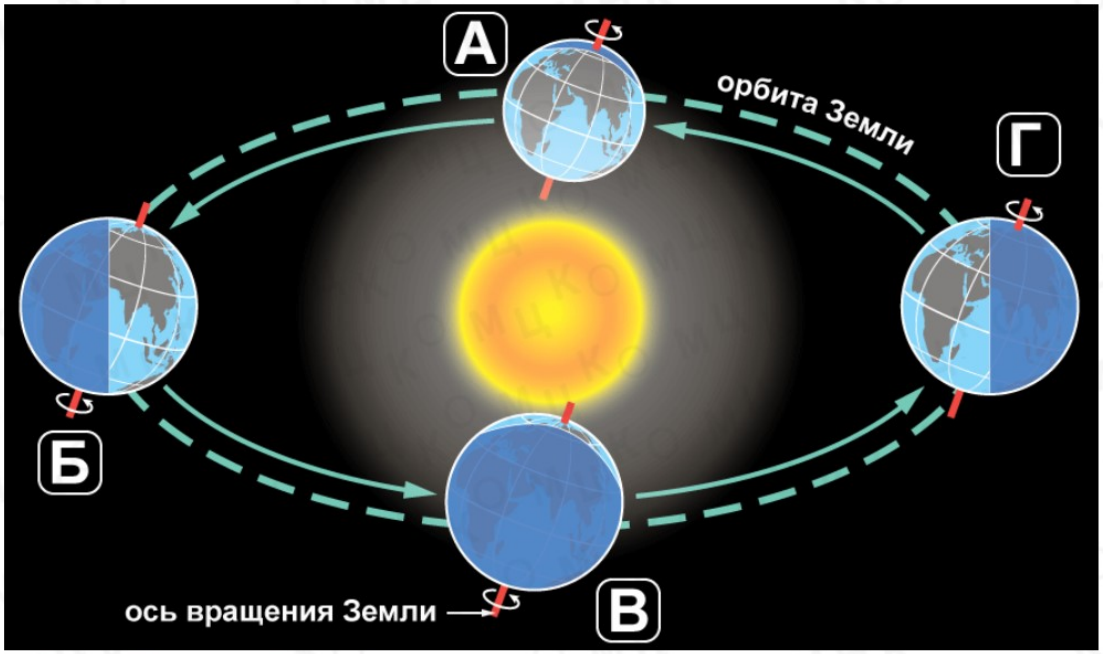
<table>
<tr><td rowspan="2">8</td><td rowspan="2">Соня и Аня решили проверить, где – на балконе или на подоконнике – помидоры дадут больше плодов. Соня разместила кустики помидоров на балконе, а Аня – на подоконнике в своей комнате. Девочки постарались создать сходные условия: взяли семена из одного пакетика и посеяли их в один день, одновременно поливали и пересаживали, подкармливали одними и теми же удобрениями.
1 сентября они подвели итоги своего эксперимента:
<table><tr><th></th><th>Общее количество собранных плодов</th><th>Количество кустиков</th></tr><tr><td>На подоконнике (у Ани)</td><td>84</td><td>7</td></tr><tr><td>На балконе (у Сони)</td><td>75</td><td>5</td></tr></table>Правило: Для того чтобы определить, сколько помидоров в среднем собрано с одного посаженного кустика, нужно общее количество собранных помидоров разделить на количество кустиков. Например, если с 3 кустиков собрано 15 помидоров, то 15 : 3 = 5 (шт.) помидоров в среднем собрано с одного кустика.
Прочитайте правило, рассмотрите таблицу и сделайте вывод о результатах эксперимента, заполнив пропуски в предложении.
В среднем урожай, собранный с одного кустика на подоконнике, меньше, чем на балконе на 3 шт.</td><td rowspan="2">1</td><td>Ответ совпадает с эталоном.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Другие варианты.</td><td>0</td></tr>
</table>

9	***Познакомьтесь с информацией и выполните задания 9 и 10.*** Вася и Катя провели лето в деревне у бабушки с дедушкой. Наблюдая за тем, как бабушка делает квас и солит огурцы, они поспорили, какого вещества может раствориться в воде больше: сахара или поваренной соли. Чтобы выяснить это, ребята решили провести ряд опытов. Они взяли литровую и двухлитровую банки и наполнили каждую из них наполовину водой из колодца. После этого ребята стали добавлять в одну из них крупную соль, а в другую такую же массу сахара, встряхивая банки после каждого добавления для того, чтобы размешать вещества в воде.  Соль  Сахар  Стеклянные банки Но наблюдавший за ними дедушка сказал, что при такой организации опыта его результаты не будут верными. Какую ошибку в условиях проведения опыта допустили Вася и Катя? (●) Растворяли вещества в разных количествах воды. ( ) Для растворения использовали колодезную воду. ( ) Добавляли одинаковое количество соли и сахара. ( ) Перемешивали вещества в воде, встряхивая банки.	1	Ответ совпадает с эталоном.	1
			Другие варианты.	0

<table>
<tr>
<td>10</td>
<td>
Вася и Катя выполнили ряд измерений, по итогам которых ребята вместе с дедушкой заполнили таблицу. В ней показано, сколько сахара и поваренной соли может раствориться в 100 г воды при разной температуре.
<table>
<tr><th>Температура воды</th><th>0 °C</th><th>20 °C</th><th>50 °C</th><th>80 °C</th></tr>
<tr><td>Масса сахара</td><td>179 г</td><td>204 г</td><td>260 г</td><td>362 г</td></tr>
<tr><td>Масса поваренной соли</td><td>36 г</td><td>36 г</td><td>37 г</td><td>38 г</td></tr>
</table>
Вставьте слова (числа) из выпадающих списков, чтобы выводы по итогам опыта получились верными.
Ответ:
Вывод 1. При всех указанных в таблице температурах в воде может раствориться сахара [больше], чем поваренной соли.
Вывод 2. При увеличении температуры воды от 20 до 50 °C масса сахара, которая может раствориться в ней, увеличивается на [56] г, а масса поваренной соли – на [1] г. Вероятно, с ростом температуры масса сахара, которая может раствориться в воде, увеличивается на [большее] значение, чем масса поваренной соли.
</td>
<td>2</td>
<td>Верно заполнены все пропуски в двух выводах.</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td></td><td></td><td></td>
<td>Верно заполнены все пропуски только в одном из выводов.</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td></td><td></td><td></td>
<td>Другие варианты ответа.</td>
<td>0</td>
</tr>
</table>

11	**Познакомьтесь с информацией и выполните задания 11 и 12.** Учёные-метеорологи каждый день регистрируют разнообразную информацию о погоде: температуру, количество осадков, направление и силу ветра, а также другие показатели. Данные этих наблюдений за месяцы и годы позволяют учёным анализировать колебания климата в прошлом и прогнозировать, как он может измениться в будущем. С помощью представленной ниже базы данных вы можете узнать, какие средние месячные температуры* и месячные суммы осадков наблюдались в городе Москве с 1990 по 2023 год. Для этого вам необходимо выбрать год, месяц, показатель и нажать кнопку **«Выполнить»**. * Для определения средних месячных температур метеорологи складывают средние температуры за каждый день, а затем делят полученную сумму на количество дней в месяце. Чтобы определить среднюю температуру за день, складывают температуры за каждый час, а затем полученную сумму делят на 24 (количество часов в сутках). Как работать с базой данных **БАЗА ДАННЫХ** Год: 2021 Месяц: август Показатель: Средняя месячная температура Месячная сумма осадков ? Выполнить Очистить Данные: **Год** | **Месяц** | **Показатель** | **Значение** 2021 | август | Месячная сумма осадков | **110 мм** x Используя базу данных, определите месячную сумму осадков, которая выпала в Москве в августе 2021 года. Ответ: 110 мм.	1	Ответ совпадает с эталоном.	1
			Другие варианты.	0

12		1	Ответ совпадает с эталоном.	1
			Другие варианты.	0

13.1	**Выполните только ОДНО из заданий: 13.1 ИЛИ 13.2.** Какой буквой на схеме обозначено положение Земли при движении по орбите, соответствующее лету **в Северном полушарии**?  ○ А ◉ Б ○ В ○ Г	1	Ответ совпадает с эталоном.	1
			Другие варианты.	0

13.2	В течение месяца мы наблюдаем Луну в разных фазах освещённости. В *новолуние* Луна не видна, потому что её обращённая к Земле сторона не освещена Солнцем. Через неделю мы видим Луну освещённой наполовину – это *первая четверть*. Проходит ещё семь дней, и наступает *полнолуние*: диск Луны освещён полностью. Наконец, ещё через неделю Луна снова освещена наполовину – эта фаза называется *последней четвертью*. Определите, какая из фаз Луны наблюдается на Земле в момент, изображённый на схеме.  ○ новолуние ◉ первая четверть ○ полнолуние ○ последняя четверть	1	Ответ совпадает с эталоном.	1
			Другие варианты.	0