

Формирование функциональной грамотности
ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ
(БИОЛОГИЯ, ХИМИЯ, ГЕОГРАФИЯ, ФИЗИКА)

Прочитайте текст и выполните задания 1-4.

Почему летом тепло, а зимой холодно?

У Катя спросила Дениса: «А ты знаешь, почему летом у нас тепло, а зимой холодно?» Денис очень удивился этому вопросу и ответил: «Просто зимой Земля находится дальше от Солнца, чем летом. Поэтому зимой на неё поступает меньше тепла от Солнца». В ответ на это Катя напомнила об одном факте, который опровергает объяснение Дениса.

1. Какой из перечисленных ниже фактов доказывает, что объяснение Дениса неверное?

Выберите один ответ.

- А) Земля обращается вокруг своей оси и вращается вокруг Солнца.
- В) Смена дня и ночи объясняется обращением Земли вокруг своей оси.
- С) Когда в Северном полушарии Земли зима, в Южном полушарии - лето.
- Д) Чем дальше планета от Солнца, тем меньше энергии от него получает.

Ответ: С

> «Тогда объясни сама», - сказал Денис. И тогда Катя сказала, что смена зимы и лета объясняется наклоном земной оси. «Из-за того, что ось Земли всегда наклонена к плоскости орбиты, когда наша планета вращается вокруг Солнца, на одно и то же место на поверхности Земли лучи падают под разным углом летом и зимой. Летом они падают более отвесно, а зимой как бы наискосок. Из-за этого летом они нагревают поверхность сильнее, а зимой слабее».

2. В каком положении находится Земля, когда в России лето, и в каком - когда в России зима?

Запишите свои ответы.

Когда в России лето, Земля находится в положении А

Когда в России зима, Земля находится в положении С

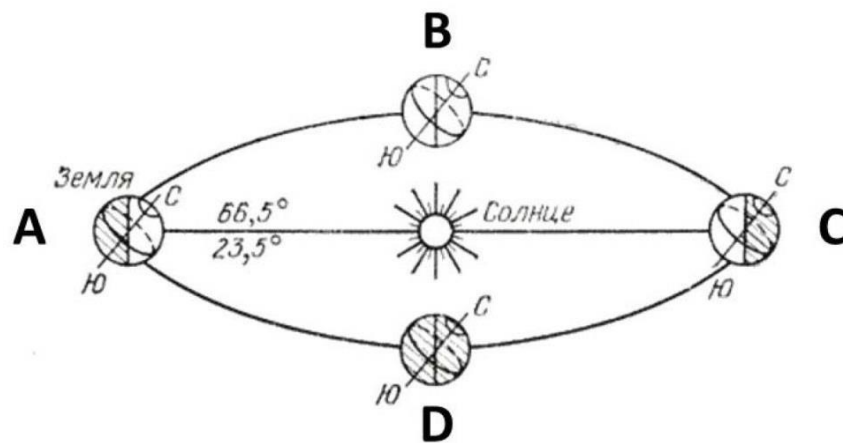


Рисунок 1

> Для того чтобы доказать, что нагревание зависит от угла падения лучей, Катя и Денис решили провести исследование. Они взяли:

- 1) картонную коробочку, две стороны которой имеют вид прямоугольного треугольника (две коробочки показаны на рисунке 2);
- 2) настольную лампу с гибкой ножкой (см. рисунок 2);
- 3) термометр для измерения температуры воздуха, который можно через небольшое отверстие вставить внутрь коробочки, как показано на рисунке 3.



Рисунок 2

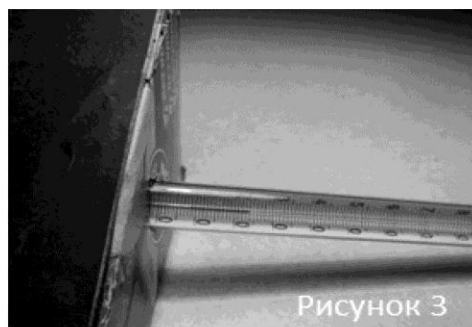


Рисунок 3

Используя это оборудование, ребята провели два опыта:

В **Опыте 1** они расположили включённую лампу и коробочку так, как показано на рисунке 4. А в **Опыте 2** так, как показано на рисунке 5.

Перед началом каждого опыта они измеряли температуру воздуха внутри коробочки в нормальных условиях, при выключенной лампе (то есть определяли начальную температуру). А после того, как 20 минут светили на коробочку лампой, температуру внутри коробочки измеряли снова.

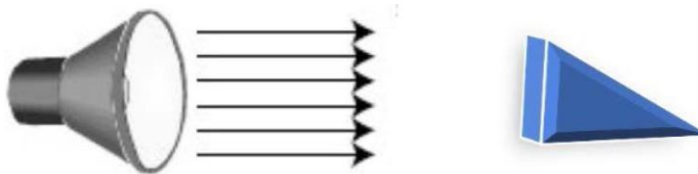


Рисунок 4. Опыт 1

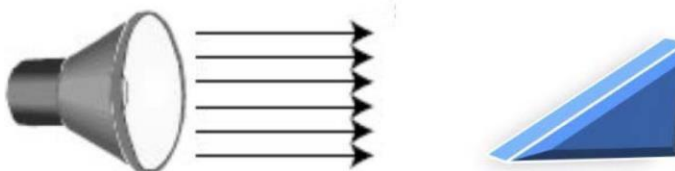


Рисунок 5. Опыт 2

3. С какой целью в Опыте 1 и Опыте 2 коробочку расположили по-разному по

отношению к лампе?

Запишите свой ответ.

Дети изменили положение коробки относительно лампы, для того чтобы изменить угол падения света. От угла падения света будет зависеть температура внутри коробки.

- В результате этих двух опытов ребята получили данные, которые показаны в таблице ниже.

	Начальная температура воздуха внутри коробочки	Температура воздуха внутри коробочки через 20 минут освещения лампой
Опыт 1	22 °C	29 °C
Опыт 2	22 °C	25 °C

4. Какой вывод можно сделать по результатам этих опытов?

Запишите свой ответ.

Температура внутри коробки зависит от угла падения световых лучей. Чем угол падения больше, тем температура в коробке выше.

Формирование функциональной грамотности
КРЕАТИВНОЕ МЫШЛЕНИЕ

Прочитайте текст и выполните задания 1-3.

Газетная утка

Газетной уткой называют публикацию в средствах массовой информации материала, который вводит читателей в заблуждение. Иногда такие новостные заметки возникают в погоне за сенсацией, иногда - из-за того, что журналисты не проверили факты.

По поводу происхождения этого выражения есть несколько предположений. Согласно одному из них, когда в Германии печатали в газетах непроверенную информацию, её помечали буквами N.T., что значит на латыни non testatur (не проверено). Сокращение N.T. читается немцами как Ente - и это слово значит на немецком языке «утка». Есть и другие версии о происхождении этого выражения.

Представьте, что вас попросили объяснить смысл выражения «газетная утка» пятиклассникам при помощи рисунка. Последующие задания будут связаны с решением этой задачи.

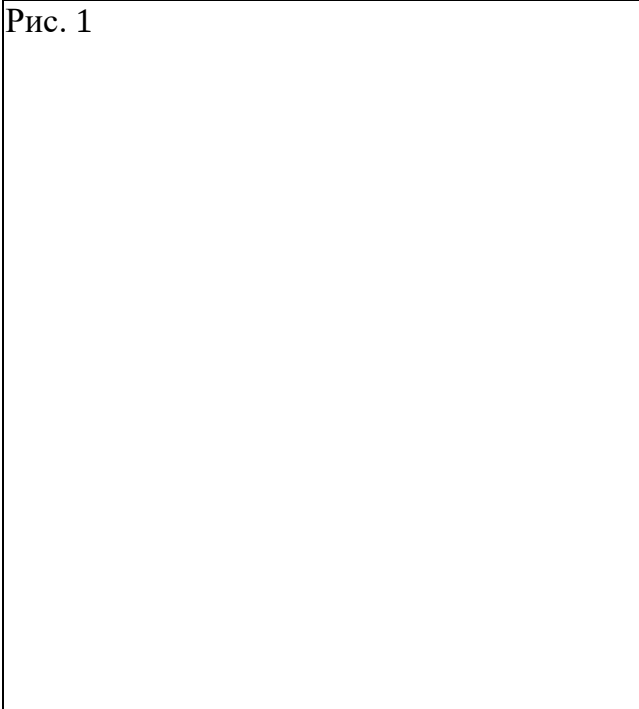
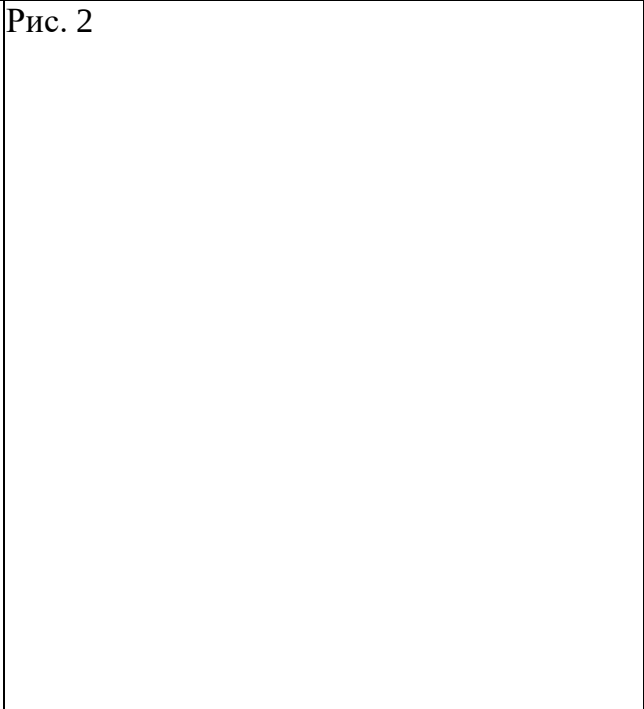
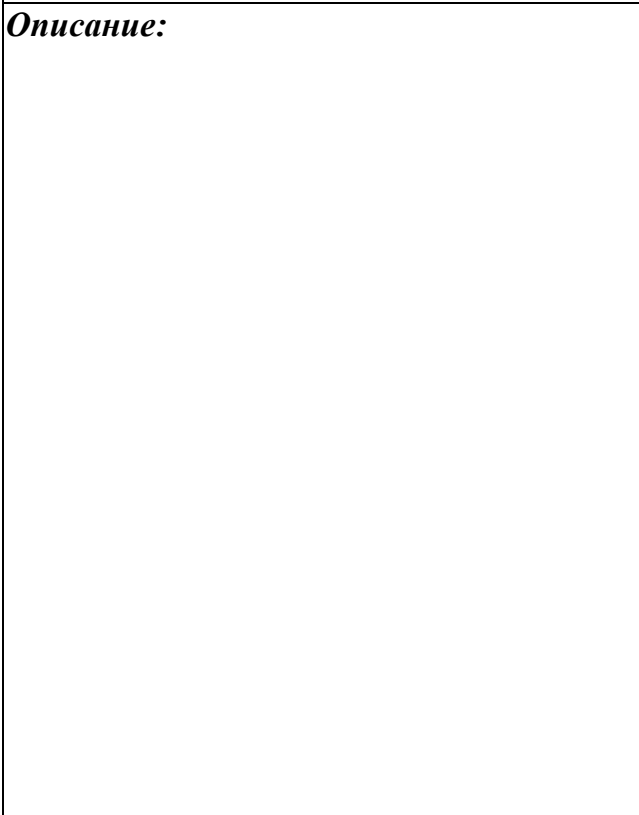
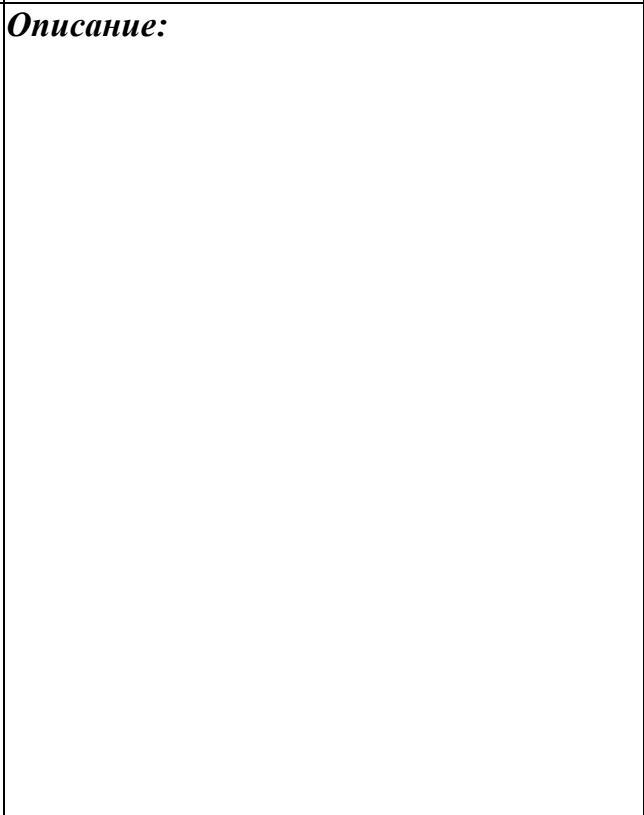
Выполняя задания, проявите воображение!

Успехов!

1. Используя прямое и переносное значение выражения «газетная утка», создайте **два** различных креативных рисунка, поясняющих это выражение. Креативный рисунок имеет интересный сюжет, привлекает внимание, оригинально оформлен. Вы можете добавить к своей работе поясняющий текст.

Опишите свой замысел.

Место для ответа

Рис. 1 	Рис. 2 
Описание: 	Описание: 

2. Девятиклассники подобрали иллюстрации для объяснения значения выражения «газетная утка». Рассмотрите их. Запишите номер наиболее креативной иллюстрации и номер наименее креативной. Помните, что креативная иллюстрация должна помочь объяснить пятиклассникам значение выражения, а также имеет интересный сюжет, привлекает внимание, оригинально оформлена.



NT - non testatur
(не проверено)

Иллюстрация №1



Иллюстрация №2



Я - газетная
утка - NT

Иллюстрация №3



Иллюстрация №4



Иллюстрация №5



Ente – утка (нем.)

Иллюстрация №6

Запишите номер наиболее креативной иллюстрации и номер наименее креативной иллюстрации.

Наиболее креативной является иллюстрация № 6

Наименее креативной является иллюстрация № 3

3. Учительница пятого класса просмотрела предложенные иллюстрации и предложила девятиклассникам объединить идеи всех шести иллюстраций в одну, наиболее полно раскрывающую переносное значение выражения «газетная утка».

Доработайте иллюстрацию ниже так, чтобы пятиклассники с помощью одного рисунка могли понять значение этого выражения

