**Диагностическая работа по функциональной грамотности для обучающихся 5-х классов общеобразовательных организаций.**

**Уважаемые пятиклассники!**

Внимательно прочитайте инструкцию. Это поможет вам успешно справиться с работой.

В контрольно-измерительных материалах даются описания проблемных ситуаций (заданий) и задания к ним. Задания будут разными. Одни могут показаться вам легче, другие – труднее. Нужно будет прочитать несколько текстов и выполнить задания к ним. В некоторых заданиях нужно выбрать один или несколько ответов из предложенных, отметив их «**√**». В других требуется записать краткий ответ в виде числа или нескольких слов. Есть задания, где нужно дать развернутый ответ. Выполняя работу, вы можете постоянно обращаться к текстам, перечитывать их.

В любом случае не торопитесь сразу давать ответ, а сначала подумайте. Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удается выполнить сразу, и переходите к следующему. Если у вас останется время можно будет ещё раз попробовать выполнить пропущенные задания.

Обращаем внимание, что выполнение работы не влияет на ваши оценки по учебным предметам.

Общее время выполнения работы – 60 минут (без учёта инструктажа).

Работа состоит из трех частей и содержит 13 заданий. В первой части работы 6 заданий на проверку читательской грамотности, во второй части 4 – естественно-научной грамотности, в третьей части 3 задания на проверку математической грамотности.

Ответы следует записывать в специально отведенном поле в тексте работы.

При выполнении работы можно пользоваться калькулятором.

Обратите внимание, записи в черновике не будут учитываться при проверке работы.

**Желаем успехов!**

БЛОК 1 «ЧИТАТЕЛЬСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ»

Ознакомьтесь с текстом «Вечный двигатель» и выполните задания 1–6.

**ВЕЧНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ**

*Думаем, что вам знакомы рассказы Юрия Яковлевича Яковлева. Герои его произведений почти всегда ваши ровесники. Предлагаем вам прочитать фрагмент одного из его рассказов.*

**ВЕЧНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ**

Глаза у нашего Учителя были подвижные, живые − два синих кружочка. На уроке они превращались в два маленьких экрана. В глазах Учителя извергались вулканы, сползали ледники и обрушивались дожди... из лягушек.

Я хорошо помню, как Учитель вошёл в класс и с порога объявил:

− Вчера в Новой Каледонии выпал дождь из лягушек.

Класс подпрыгнул и громко рассмеялся.

− Лягушкам было не до смеха, − совершенно серьёзно сказал Учитель. − Сильный ураган оторвал их от родного болота и со страшной скоростью понёс над океаном. Беспомощно расставив перепончатые лапки, лягушки летели, как птицы. И, вероятно, жалобно квакали. Не думаю, чтобы им нравилось лететь. Потом ветер неожиданно ослаб, и лягушки вместе с потоками дождя стали падать на землю.

Мы посмотрели в глаза Учителю, и увидели себя с раскрытыми зонтиками, и почувствовали, как лягушки упруго плюхались на купола зонтиков. Девочки даже взвизгнули.

Однажды Учитель подошёл ко мне, положил на плечо руку и сказал:

− У каждого из нас есть вечный двигатель. У тебя, например.

Ребята удивлённо переглянулись, а я уставился в два синих экрана, ища в них ответа. Глаза Учителя загадочно светились.

− У меня нет... вечного двигателя, − сказал я.

− Есть.

Я задумался. Я перебирал в памяти всё, что было у меня «движущего»: самокат, велосипед, ролики, самолётик с резинкой вместо моторчика. Ничего не двигалось само по себе и тем более вечно.

− Он всегда при тебе. Он и сейчас с тобой! − Учитель как бы играл со мной в «жарко-холодно».

2

Я пошарил в карманах, заглянул в портфель, где лежали учебники для пятого класса, но ничего похожего на вечный двигатель не обнаружил.

− Твой вечный двигатель у тебя в груди, − сказал Учитель. − Это твоё доброе сердце. Оно бьётся день и ночь, зимой и летом. Без отдыха, без перерыва... вечно.

Я невольно приложил руку к груди и почувствовал слабые, мерные толчки своего сердца. В классе стало тихо: все ребята слушали, как работает их вечный двигатель.

Так Учитель постепенно открывал нам неведомый мир, и после его открытий жизнь становилась удивительной, почти сказочной! Обычные вещи он умел повернуть такой неожиданной гранью, что они сразу менялись и обретали новое значение!

(По Ю. Яковлеву)

*Прочитайте текст* ***«Вечный двигатель».*** *Для ответа на вопрос отметьте нужные варианты ответа.*

1

Чем учитель больше всего производил впечатление на своих учеников?

*Отметьте* ***все*** *верные варианты ответов.*

 Учитель старался подбодрить учеников хорошими оценками.

 Учитель постоянно показывал на уроках фильмы по своему предмету.

 Учитель использовал необычную манеру сообщения знаний по своему предмету.

 Учитель ни о чём не спрашивал на своих уроках, а только сам рассказывал.

 Учитель помогал научиться с интересом смотреть на мир.

*Воспользуйтесь текстом* ***«Вечный двигатель»*** *и запишите свой ответ на вопрос.*

Об учителе сказано: «Обычные вещи он умел повернуть такой неожиданной гранью, что они сразу менялись и обретали новое значение». В тексте есть примеры. Запишите один из них.

*Запишите свой ответ.*

3

*Воспользуйтесь текстом* ***«Вечный двигатель»****. Для ответа на вопрос выпишите из текста нужный фрагмент.*

Найдите предложение, которое доказывает, что случай, о котором рассказывается, произошёл с учеником пятого класса.

*Выпишите нужный фрагмент из текста.*

4

*Воспользуйтесь текстом* ***«Вечный двигатель»***. *Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.*

Что должен был сделать ученик, чтобы убедиться в правоте слов учителя о «вечном двигателе»?

*Отметьте* ***один*** *верный вариант ответа.*

* Задуматься и вспомнить все предметы, которые напоминают то, о чём сказал учитель.
* Сыграть с учителем в детскую игру «жарко-холодно».
* Поискать в портфеле необходимый предмет.
* Приложить руку к той части груди, где расположено сердце человека.

5

*Воспользуйтесь текстом* ***«Вечный двигатель».*** *Для ответа на вопрос отметьте в таблице нужные варианты ответа.*

Верны ли приведенные ниже утверждения?

*Отметьте* ***«Верно»*** *или* ***«Неверно»*** *для каждого утверждения*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Является ли данное утверждение верным или неверным? | Верно | Неверно |
| Рассказ учителя о необычном дожде заинтересовал школьников. |  |  |
| Учитель часто сердился, и тогда казалось, что от его строгого голоса извергаются вулканы. |  |  |
| Учитель рассказал о случае с лягушками, который произошёл в Новой Каледонии. |  |  |
| Заинтересовался своим «вечным двигателем» только герой рассказа. |  |  |
| Во время рассказов учителя ребята в своём воображении представляли сползающие ледники. |  |  |

*Воспользуйтесь текстом* ***«Вечный двигатель».***

6

*Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.*

Почему учитель назвал сердце «вечным двигателем»?

Какое предложение помогает понять это?

*Отметьте* ***один*** *верный вариант ответа.*

* У каждого из нас есть вечный двигатель.
* Он и сейчас с тобой!
* Это твоё доброе сердце.
* Оно бьётся день и ночь, зимой и летом.

**БЛОК 2 «ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ»**

**Как вырастить новогоднюю ёлку**

1

*Прочитайте текст и выполните задание*.

**«Как вырастить новогоднюю ёлку»**

Близились новогодние праздники. Саша и Лена вместе с родителями обсуждали, как они будут наряжать елку. Родители спросили, знают ли ребята, где растёт новогодняя ёлка? Саша и Лена ответили, конечно, ёлка растёт в лесу. А вот и нет, ёлки к новогодним праздникам выращивают в специальных питомниках. Дети заинтересовались, а как можно вырастить ель? А давайте сами попробуем вырастить ёлку! Хорошо, сказали родители, для этого нам потребуются еловые шишки. Еловые шишки можно заготавливать в период с ноября и до конца февраля, потому что семена в шишках созревают только к этому времени.

2



Собранные шишки нужно положить в тёплое и светлое место, чтобы они раскрылись, и тогда можно будет легко извлечь семена. В сырую погоду чешуйки шишки плотно смыкаются, а в сухую раскрываются.

Какое значение имеет смыкание чешуек шишек в сырую погоду?

*Отметьте* ***один*** *верный вариант ответа.*

 Чтобы семена не выпадали из шишки.

 Чтобы семена оставались сухими.

 Чтобы семена созревали в темноте.

 Чтобы семена находились в тепле.

*Прочитайте текст и выполните задание. Запишите свой ответ на вопрос.*

**«Как вырастить новогоднюю ёлку»**

Саша и Лена узнали, что извлечённые из шишек семена не надо высаживать сразу. В природе они готовы давать всходы только после зимы. Поэтому за неделю до посадки семена выдерживают 1–2 дня в прохладной воде, а затем ещё 2–3 дня в холодильнике во влажном состоянии. И только после такой процедуры семена высаживают в почву.





С какой целью семена ели перед посадкой выдерживают в условиях холода?

*Запишите свой ответ.*

4

*Прочитайте текст и выполните задание. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.*

3

**Как вырастить новогоднюю ёлку**

Дети посадили семена в горшочки с почвой и с нетерпением ждали всходов. Вскоре появились и всходы. Саша и Лена усердно ухаживали за растениями. А когда пришло время их пересаживать, подробно познакомились с правилами пересадки растений. Ребята узнали, что при пересадке саженцы ели нужно пересаживать с комом земли.



Почему при пересадке саженцы ели нужно пересаживать с комом земли?

*Отметьте* ***один*** *верный вариант ответа.*

 Чтобы не менять землю при пересадке.

 Чтобы земля была плотной вокруг корней.

 Чтобы не повреждались корни растений.

 Чтобы быстрее пересадить растения.

*Прочитайте текст и выполните задание. Запишите свой ответ на вопрос.*

**Как вырастить новогоднюю ёлку**

Оказалось, что ёлку можно вырастить и другим способом: из «веточки», то есть с помощью черенкования. Однако для этой цели подходят не всякие веточки.

Родители с детьми решили провести эксперимент. В начале мая родители с детьми пошли в лес, чтобы выбрать «веточки» ёлки

для укоренения. Саша нашёл высокую красивую взрослую ёлку и попросил родителей сорвать с неё веточку. Лена нашла маленькую молодую ёлочку и сорвала веточку с неё. Дома веточки обработали специальным веществом, ускоряющим корнеобразование, а затем посадили в одинаковые горшочки с почвой и поместили их в одинаковые условия. Саша и Лена тщательно ухаживали за своими веточками, поливали по мере необходимости и спрыскивали их водой. Через месяц участники эксперимента увидели результат (см. рисунки).





Какое предположение (гипотезу) проверяли дети и родители с помощью своего эксперимента?

*Запишите свой ответ.*

**БЛОК 3 «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ»**

1

*Прочитайте текст «Велосипедисты» и выполните задания. Для ответа на вопрос отметьте нужный вариант ответа.*

**ВЕЛОСИПЕДИСТЫ**

Максим и Антон – братья. Максим катается на двухколёсном велосипеде, Антон – на трёхколёсном. Во время прогулок они устраивают гонки с друзьями, учатся исправлять мелкие неисправности. Оля, сестра Максима и Антона, учится в 5 классе и любит составлять задачи про своих братьев.



Максим и Антон выехали одновременно навстречу друг другу с разных концов беговой дорожки длиной 400 м. Скорость Антона – 50 м/мин, а Максима – 150 м/мин.

Какое расстояние будет между ними через 2 минуты?

*Отметьте* ***одно*** *верное числовое выражение.*

* 400 –150 ⋅ 2 + 50 ⋅ 2
* 400 + (150 + 50) ⋅ 2
* 400 –150 + 50 ⋅ 2
* 400 – (150 + 50) ⋅ 2

*Прочитайте текст «Велосипедисты» и выполните задания.*

2

**ВЕЛОСИПЕДИСТЫ**

Максим любит устраивать соревнования по гонкам на велосипедах среди ребят своего двора.

Расположите скорости Максима, Антона и их друга Фёдора в порядке убывания.

А) Максим – 6 км/ч

Б) Федор – 4 км/ч

В) Антон – 50 м/мин

3

Прочитайте текст «Велосипедисты» и выполните задание. Запишите свой ответ на вопрос в виде числа, а затем объясните его.

**ВЕЛОСИПЕДИСТЫ**

Максим навестил своего друга Фёдора, и они решили устроить соревнование: кто быстрее доедет до леса и вернётся обратно. Победил Максим. Он почувствовал, что устал, и решил поехать домой.

Максим ехал 9 минут от своего дома до дома друга со скоростью 6 км/ч. Если на обратном пути он уменьшит скорость вдвое, за какое время он доедет от дома друга до своего, двигаясь по той же дороге?

*Запишите свой ответ в виде числа.*

*Объясните свой ответ.*