**КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ НЕТИПОВОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«КРАЕВОЙ ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ»**

# Диагностическая работа для учащихся 7 классов

**ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНАЯ ГРАМОТНОСТЬ**

|  |
| --- |
| **ИНСТРУКЦИЯ для УЧАЩИХСЯ**  На выполнение работы отводится один урок 40 минут. В работе даются описания некоторых проблемных ситуаций и задания к ним. Задания будут разными. В некоторых из них нужно из предложенных вариантов выбрать только один ответ, который вы считаете верным, в других – выбрать два или три верных ответа. Выбранные вами ответы отметьте значком «√». Есть задания, в которых необходимо дать свое объяснение и написать его в рамке. Одни задания могут показаться вам легче, другие – труднее. В любом случает не торопитесь сразу давать ответ, а сначала подумайте. Если вы не знаете, как выполнить какое-то задание, пропустите его и переходите к следующему. Скорее всего, у вас останется время, чтобы вернуться и ещё раз попробовать выполнить пропущенные задания. Если вы хотите исправить свой ответ, то зачеркните его и запишите нужный ответ. Желаем успеха!  |

**Мониторинг формирования и оценки функциональной грамотности**

*Естественнонаучная грамотность*

***Прочитайте текст и выполните задания 1-3.***

# Цветы

 Таня и Маша увлекаются выращиванием комнатных растений, но у Тани цветы и листья комнатных растений имеют разнообразную окраску, а у Маши нет. Таня поделилась секретом появления различной окраски у ее растений с Машей, сказав, что для появления различной окраски, она использует пищевые красители. Однако, Маша, испробовав пищевой краситель не добилась желаемого результата.



Рисунок 1

**Задание 1**

**.**

Согласны ли вы с тем, что у Маши красители менее качественные, чем у Тани, при условии, что девочки пользовались совершенно одинаковыми красителями и комнатные растения были совершенно одинаковые?

Выберите «Да» или «Нет».

* Да
* Нет

Объясните свой выбор.

|  |
| --- |
|    |

 Всё-таки девочки решили выявить причину того, что у Маши окраска цветов менее яркая. Для этого они выбрали два способа.

**Способ 1**: Они выбирают день и час начала эксперимента, один цвет красителя.

**Способ 2**: Они меняются своими комнатными растениями и каждая проводит эксперимент с красителями.

**Задание 2**

**.**

Какой из способов более надёжно покажет, причину неудачи в эксперименте с окрашиванием цветов девочками?

Выберите «Способ 1» или «Способ 2».

* Способ 1
* Способ 2

Объясните свой выбор.

|  |
| --- |
|   |

 Каждый, кто занимался цветоводством знает, что при формировании окраски цветов комнатных растений нужно учитывать несколько факторов.



Рисунок 2

**Задание 3.**

Каковы должны быть эти факторы? Выберите один ответ.

А. Пищевой краситель должен быть растворен в воде.

Б. Пищевой краситель должен быть жидким или растворен воде, в определенной концентрации.

В. Пищевой краситель нужно засыпать на поверхность почвы.

Г. Сухие пищевые красители нужно смешать в больших количествах и высыпать на поверхность почвы.

***Прочитайте текст и выполните задания 4-5.***

**Чем питается зародыш курицы?**

**Задание 4.**

Ксения, ученица седьмого класса, выращивала птенца из яйца. За двадцать один день, в инкубаторе, из яйца, ей удалось вырастить птенца. Ксения, на протяжении всего периода, делала замеры: вес и размеры яйца. Через 21 день, из яйца вылупился живой птенец.



Как бы вы вместе с Ксенией ответили на вопрос:

Питался ли все это время зародыш птенца, если да, то за счёт чего питался зародыш птенца в яйце?

Ответ:

|  |
| --- |
|    |

7

**Задание 5.**

Зная, что все живые организмы, для поддержания жизни должны дышать, в том числе и зародыш, находящийся в яйце. Как же происходит процесс дыхания в яйце? Все дело в воздушном мешке между находящимися под скорлупой двумя мембранами — внешней и внутренней. Мешок образуется, когда только что снесенное яйцо остывает, белок с желтком уменьшаются в размерах и под скорлупой возникает полость. Через поры в скорлупе туда всасывается воздух снаружи. Пор около 7000 и именно через них происходит газообмен между мешком внутри яйца и атмосферой. Теплый углекислый газ выходит наружу, холодный воздух с кислородом всасывается внутрь.

Ксения решила проверить это, и провела эксперимент. Какой эксперимент провела Ксения?

**Эксперимент 1:** Слегка увлажнив поверхность скорлупы яйца, Ксения капнула индикатор – Лакмус, и капелька покраснела, это доказывает, что на поверхности собрался углекислый газ.

**Эксперимент 2:** Ксения поднесла тлеющую лучину близко к скорлупе, лучина не загорелась.

* Эксперимент 1
* Эксперимент 2

Объясните свой выбор.

|  |
| --- |
|   |