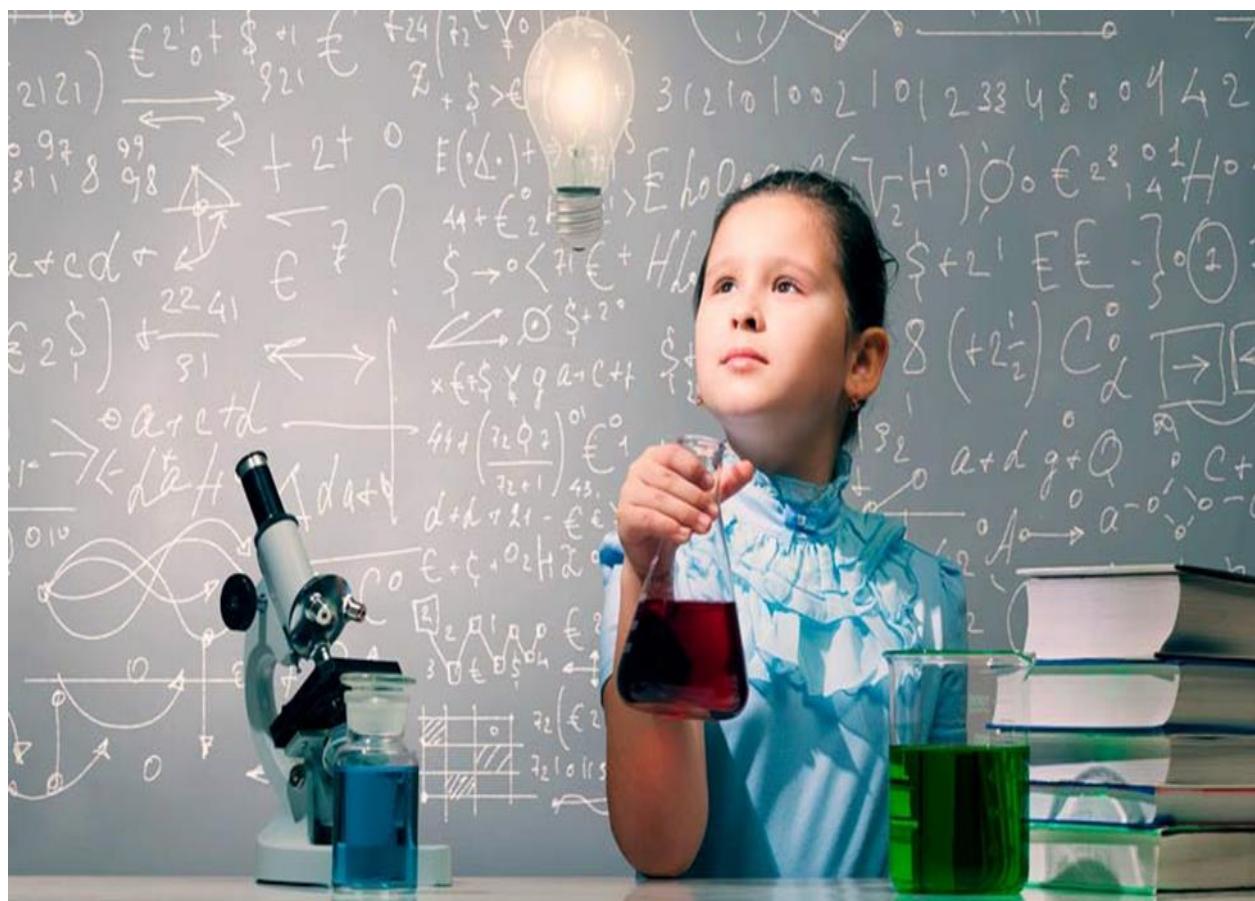


# Диагностические работы по направлению «Естественнонаучная грамотность учащихся начальных классов»



## Аннотация

Естественнонаучная грамотность отражает способность человека применять естественнонаучные знания и умения в реальных жизненных ситуациях, в том числе в случаях обсуждения общественно значимых вопросов, связанных с практическими

### Спецификация проверочной работы для диагностики естественнонаучной грамотности в 4 классах

#### 1. Назначение проверочной работы

Диагностическая работа проводится с целью определения уровня овладения универсальными учебными действиями (УУД), формируемыми при изучении математики и предмета «Окружающий мир».

#### 2. Документы, определяющие содержание и структуру проверочной работы

Содержание проверочной работы определяется Кодификатором метапредметных (познавательных) умений для начального общего образования, который составлен на

основе требований к метапредметным результатам освоения Примерной основной образовательной программы начального общего образования (одобрена решением Федерального учебно- методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 г.№1/15, минобрнауки.рф/проекты/413/файл/4587/РООР\_ООО\_reestr\_2015\_01.doc).

Содержание диагностической работы удовлетворяет требованиям к сертификации качества педагогических тестовых материалов (Приказ Минобразования России от 17.04.2000 г. № 1122).

### 3. Условия проведения диагностической работы

Для проведения диагностики предлагается бланковое тестирование (по выбору школы).

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

### 4. Дополнительные материалы и оборудование

При проведении бланкового тестирования дополнительные материалы и оборудование не используются.

### 5. Содержание и структура проверочной работы

Диагностическая работа направлена на проверку различных групп познавательных универсальных учебных действий (таблица 1), формируемых в начальной школе в рамках изучения предметов «Окружающий мир» и «Московский центр качества образования тематика». Задания на проверку уровня сформированности читательских умений конструируются на основе текстов естественнонаучного содержания. Познавательные логические, знаково-символические универсальные учебные действия и действия по решению проблем проверяются при помощи заданий, использующих контекст предметов «Окружающий мир» и «Математика», а также описание ситуаций практико-ориентированного характера.

Для проведения диагностики будут использован один вариант. Вариант состоит из 11 задания. Из них:

3 задания с выбором единственного верного ответа из четырёх предложенных;

6 заданий с кратким ответом (задания с выбором нескольких верных утверждений и задания, ответом на которые является число);

2 задания с развёрнутым ответом.

Задания с выбором ответа оцениваются 1 баллом. Задания с кратким ответом оцениваются 1 или 2 баллами. Задания с развёрнутым ответом оцениваются 1 или 2 баллами в соответствии с критериями оценивания.

Таблица 1

Код	Контролируемое УУД	Число заданий
<b>3.</b>	<b>Познавательные логические действия</b>	<b>4</b>
3.3	Выявлять черты сходства и различия, осуществлять сравнение	1
3.5	Устанавливать причинно-следственные связи и давать объяснения на основе установленных причинно- следственных связей	1
3.6	Устанавливать аналогии, строить логические рассуждения, умозаключения, делать выводы	2
<b>4.</b>	<b>Познавательные знаково-символические действия</b>	<b>3</b>
4.1	Использовать знаково-символических (и художественно-графические) средства и модели при решении учебно-практических задач	2
4.2	Преобразовывать модели из одной знаковой системы в другую (таблицы, схемы, графики, диаграммы, рисунки и др.)	1
<b>5.</b>	<b>Познавательные действия по решению задач (проблем)</b>	<b>2</b>
5.1	Владеть рядом общих приёмов решения задач (проблем)	1
5.2	Проводить исследования (наблюдения, опыты и измерения)	1
<b>6.</b>	<b>Познавательные действия по работе с информацией и чтению</b>	<b>2</b>

6.3	Интерпретировать информацию, отвечать на вопросы, используя неявно заданную информацию	2
-----	--	---

**Ответы диагностической работы по естественнонаучной грамотности учащихся 4 классов**

1.1	В			1
1.2	ВГ			2
2	12 лет			1
3	Г			1
4.1	Красная глина			1
4.2	АВГ			2
5.1	АБГЕ			2
5.2	1) Смородина	2) Рябина	3) Облепиха	2
5.3	1 А,Г	2 Б,В		1
6.1	<p>Клещ является переносчиком болезней. Энцефалит вызывают у человека резкий подъем температуры, озноб, головная боль, тошнота и рвота. Затем развиваются поражения нервной системы – параличи, атрофия мышц – и нарушения дыхания и работы сердца.</p> <p>Боррелиоз вызывает покраснение, которое появляется на месте укуса, кожные проявления болезни сопровождаются лихорадкой, ломотой в теле, тошнотой, головной болью. Часто спустя 3–4 недели эти симптомы проходят без всякого лечения, однако это не значит, что наступило выздоровление. Боррелиоз переходит в хроническую форму и проявляет себя поражениями суставов, нервной системы и других органов.</p>			2
6.2				2
Максимально				17

# Диагностическая работа по естественнонаучной грамотности в 4 классах

**Задание 1.** Маша живёт в Новосибирске, А. Робби в Канберра (Австралия).



Австралия - одна из [самых необычных стран](#) в мире. Она удалена от других государств и находится на своем отдельном материке. И этот материк богат климатическими и природными особенностями. Тропические леса, пустыни, снежные горы, редкие животные - всё это находится в Австралии. Но есть здесь одна особенность, которая очень сильно отличает Австралию от многих других стран — это времена года, ведь лето здесь начинается в декабре, а зима - в июне. На самом деле такой климат характерен для всех стран Южного полушария.

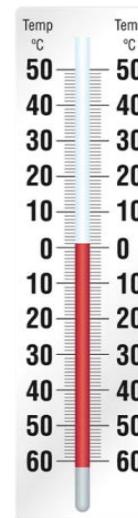
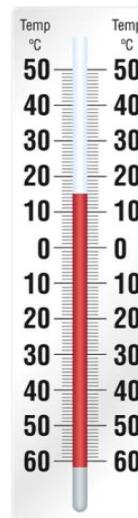
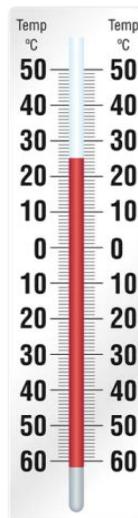
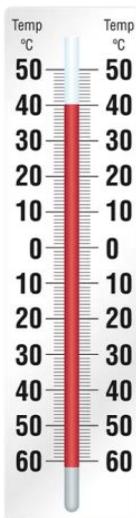
Температура в марте в Австралии достигает отметки в +24°C, в апреле +20°C, а в мае - +16°C. Бывает и холоднее - когда столбик термометра опускается до +4°C. В июне температура воздуха здесь составляет в среднем около +12°C, в июле - +11°C, а в августе - +13°C.

**1.1** На свои летние каникулы Маша отправилась к своему другу в Канберру. Какое время года будет в Австралии?

- |         |          |         |          |
|---------|----------|---------|----------|
| A. Лето | Б. Весна | В. Зима | Г. Осень |
|---------|----------|---------|----------|

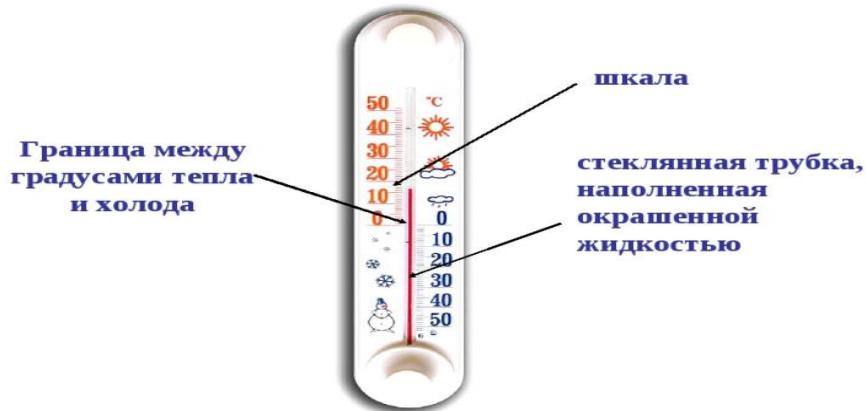
Ответ \_\_\_\_\_

**1.2** Для того, чтобы собрать необходимые вещи в путешествие, Маша попросила прислать Робби показатель температуры воздуха на улице, но Робби немного запутался и отправил 4 фотографии. Посмотри внимательно на термометры и укажи какие термометры показывают правильную температуру воздуха. (2 варианта ответа).



A	Б	В	Г
---	---	---	---

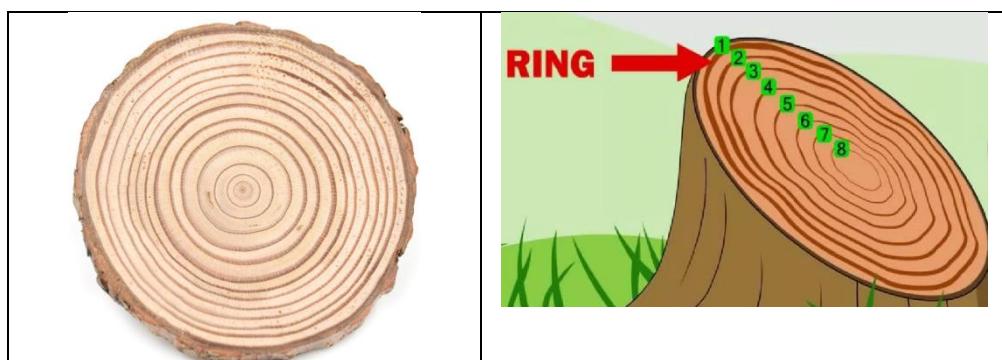
## Строение термометра



Ответ \_\_\_\_\_

### Задание 2.

Витя и Оля гуляли в парке. Они увидели пенёк. Витя сказал, что знает сколько лет дерево росло, пока его не срубили. На вопрос Оли “Как ты это определил?”. Он ответил, что возраст дерева можно определить по количеству колец на спиле. Одно кольцо соответствует 1 году жизни дерева.

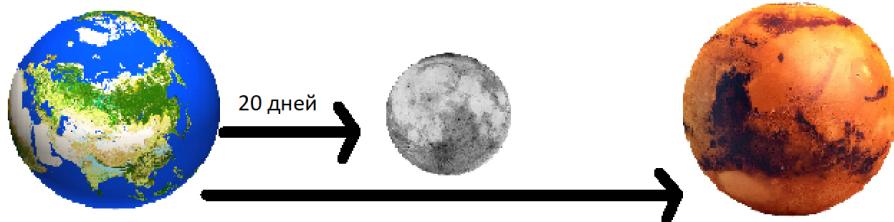


Определи, сколько лет стояло это дерево до того, как его спилили?

Ответ \_\_\_\_\_

### Задание 3.

Уже известно, что до Луны можно долететь за 20 суток на космическом корабле, а до Марса 210 дней. Сколько месяцев лететь до Марса? Выбери правильный вариант ответа.



- |             |              |              |              |
|-------------|--------------|--------------|--------------|
| A. 2 месяца | Б. 5 месяцев | В. 6 месяцев | Г. 7 месяцев |
|-------------|--------------|--------------|--------------|

Ответ \_\_\_\_\_

#### Задание 4.

На летних каникулах Миша решил заняться гончарным делом- посуда из глины. Он начал изучать различные статьи по интересующей его теме. Оказывается, что для данной работы нужна не простая глина. Глина, которая используется, в гончарном деле или, иными словами, глина для гончарного круга, должна обладать такими свойствами как: жирность, тяжесть, упругость. Качественная глина прекрасно поддается обработке, долго держит форму. Глина бывает различных цветов.



4.1 Миша решил заказать глину из интернета. Посмотри описание каждого продукта и скажи, какая глина подойдёт Мише для работы.

	
<b>Белая глина</b> Глина имеет не очень жирную структуру, упругая, лёгкая. Может выдержать 120-130С. Хорошо подходит в косметических целях.	<b>Красная глина</b> Глина для изготовления посуды и прочих предметов. Имеет хорошую жирность, упругость и достаточно тяжёлая. Выдерживает температуру до 1000С°.

	
<b>Голубая глина</b> Глина имеет жирную структуру, мягкая, лёгкая. Может выдержать 120-130С. Хорошо подходит в косметических целях. Не подходит для изготовления посуды.	<b>Зелёная глина</b> Глина имеет жирную структуру, мягкая, лёгкая. Может выдержать 120-130С. Хорошо подходит в медицинских целях

Ответ: \_\_\_\_\_

#### 4.2 Посмотри таблицу “Расход глины”.

Предмет	Диаметр в см	Грамм глины
А. Чайное блюдце	13 см	800г
Б. Обеденная тарелка	23 см	1400 г
В. Полулитровый кувшин	10 см	500 г
Г. Чайник	15 см	1000 г

Какие изделия сможет сделать Миша из 1 кг глины?

Ответ: \_\_\_\_\_

#### Задание 5.

На территории города растет много ядовитых ягод и грибов, их легко спутать со съедобными ягодами и грибами. Выполнни ряд заданий ниже.

5.1. Выбери из перечня съедобные ягоды.

- А) Костяника
- Б) Земляника
- В) Волчье лыко
- Г) Рябина
- Д) Белладонна
- Е) Черемуха
- Ж) Ландыш

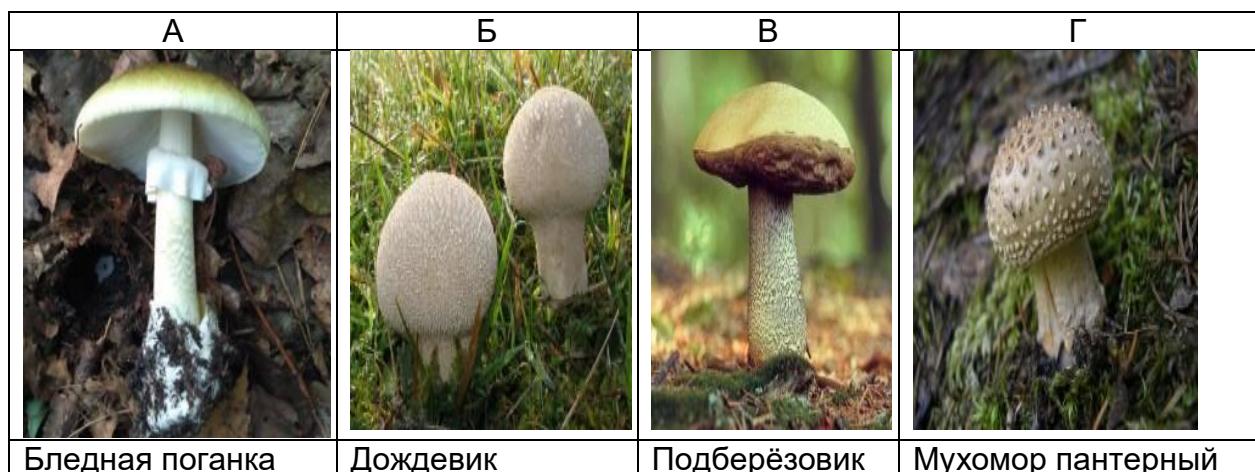
5.2. Обрати внимание на внешний вид ядовитых ягод. Запишите под ними с какими ягодами можно спутать.



5.3. Определи ядовитые и неядовитые грибы.

1) Ядовитые

2) Неядовитые



C	1	2
T		
V		
E		

Задан  
ие 6.

В

весенний период, когда солнышко хорошо греет, многие семьи отправляются в лес на

пикник. Многие уверены, что для того, чтобы [встретиться с клещом](#), нужно оказаться в глубокой лесной чаще. Но это совсем не так – кровососы обитают даже в городских парках. Вероятность столкновения с клещами существует в 70 регионах России – это около 80% всей территории страны. [Особенно уязвимы маленькие дети](#).

Ведь паразиты не умеют передвигаться на большие расстояния и, как правило, селятся ближе к земле – на нижних ветках кустарника или в высокой траве. Как только мимо проходит человек, они цепляются за кожу или одежду и, быстро перемещаясь по телу, ищут подходящее место для укуса. Обычно клещи избирают нежные участки: локтевые и коленные сгибы, шею, область за ушами, затылок.



Каждый [клещ](#) – [потенциальный переносчик](#) сразу нескольких инфекций. Среди них такие опасные, как:

**Клещевой энцефалит.** Обычно болезнь начинается через 7–14 дней после укуса, но иногда инкубационный период бывает более коротким или длинным. Первые симптомы заболевания: резкий подъем температуры, озноб, головная боль, тошнота и рвота. Затем развиваются поражения нервной системы – параличи, атрофия мышц – и нарушения дыхания и работы сердца.

**Боррелиоз (болезнь Лайма).** На европейской территории России боррелиоз считается самой частой клещевой инфекцией. Ее наиболее заметный симптом – покраснение, которое появляется на месте укуса, обычно спустя неделю после встречи с инфицированным паразитом. Иногда кожные проявления болезни сопровождаются лихорадкой, ломотой в теле, тошнотой, головной болью. Часто спустя 3–4 недели эти симптомы проходят без всякого лечения, однако это не значит, что наступило выздоровление. Боррелиоз переходит в хроническую форму и проявляет себя поражениями суставов, нервной системы и других органов.

## 6.1. Чем опасен клещ для человека?

---

## 6.2. Составь памятку «Как уберечь себя от укуса клеща»

1	3	5
2	4	6

## **Результаты выполнения**

**4-А класс** высокий уро  
низкий – 2 чел. В классе

**4-Б класс** высокий - 4 ч  
классе – 28 чел., писал  
4-В класс – 29 чел., писал  
высокий - 6

едний - 9 чел.,

3 че., низкий –4 че. В

13 уч., средний-6,

