**Диагностическая работа для учащихся 2 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 случае 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!

|  |
| --- |
| ***Прочитайте текст и выполните задания 1-4*** |

**Вода – вещество**

Вода – одно из самых важных для природы веществ. Свойства воды уникальны. Она может находиться в трёх состояниях: жидком, твёрдом и газообразном. Животные и человек могут прожить без воды совсем недолго. Растение без полива вянет и погибает. Вот как написал о воде французский писатель Антуан де Сент-Экзюпери: «У тебя, вода, нет ни вкуса, ни цвета, ни запаха, тебя невозможно описать, тобой наслаждаются, не ведая, что ты такое. Ты самое большое богатство в мире. Ты не просто необходима для жизни. Ты сама Жизнь!»

**Задание 1.**

**Вода, лед и пар имеют разную температуру. Укажи последовательность от самого холодного к самому горячему.**

1) лед, вода, пар

2) лед, пар, вода

3) пар, лед, вода

4) пар, вода, лед

**Задание 2.**

**Отметь правильные высказывания.**

1) Вода принимает форму любого сосуда.

2) Вода имеет цвет и запах.

3) В воде растворяются многие вещества.

4) Цвет и запах воды зависит от веществ, которые в неё добавляют.

**Задание 3**

**Выскажи предположение: отметь предметы, которые сразу утонут в воде.**

1. Лист бумаги
2. Деревянный кубик
3. Гвоздь
4. Металлическая крышка
5. Резиновый мячик
6. Кусок мыла

**Задание 4.**

**Найди НЕверное высказывание? Объясни ответ.**

1. Роса, иней, дождь – вода в жидком состоянии.
2. Лёд, снег – вода в твёрдом состоянии.
3. Водяной пар – газообразное состояние воды.

Запиши ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| ***Прочитайте текст и выполните задания 5-8*** |

**Задание 5.**

**Узнай животное по описанию.**

Этот зверь-грызун живёт около водоёмов. Плоский широкий хвост, короткая жёсткая шерсть, широкая морда с торчащими зубами-резцами. Этих животных все знают как умелых строителей: они умеют строить каналы, туннели, плотины. Для своих построек используют прутья, ветки и даже стволы небольших деревьев.

Запиши ответ:

**Задание 6.**

**Подпиши название этого животного под его изображением.**



\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 7.**

**Выпиши из текста высказывания, доказывающие твою правоту.**

1. **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**
2. **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_3.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Задание 8.**

**Прочитай. Отметь верное высказывание.**

**1)** Бобры – рыбы, потому что живут в воде.

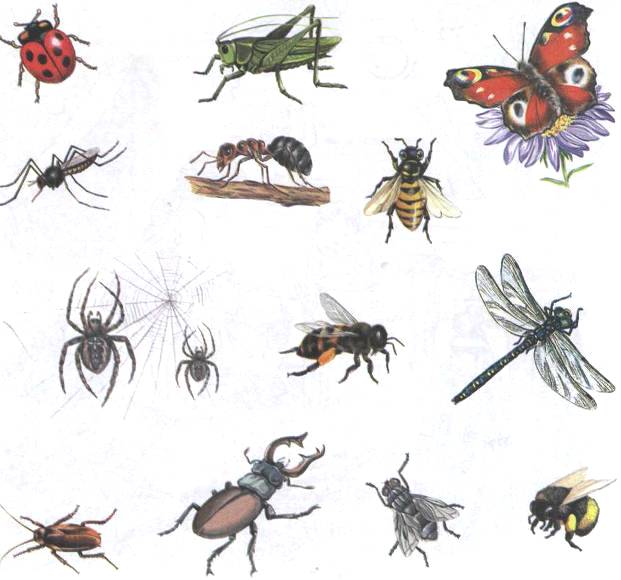
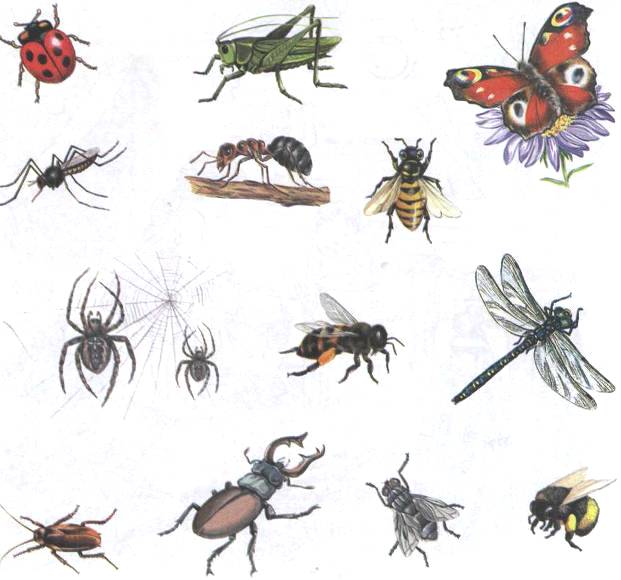
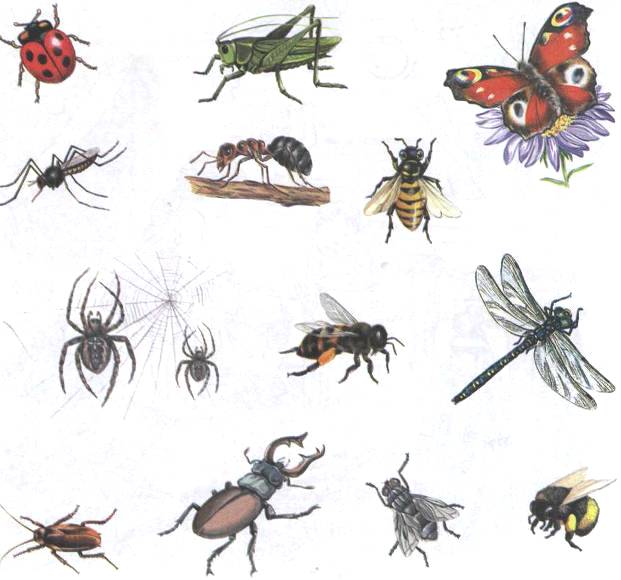
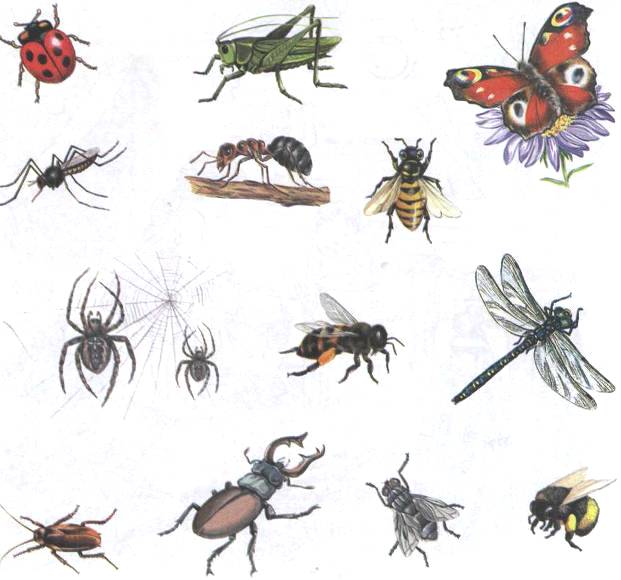
**2)** Бобры – звери, потому что тело покрыто шерстью, детёнышей кормят молоком.

**3)** Бобры – земноводные, потому что могут жить как на суше, так и в воде.

|  |
| --- |
| ***Прочитайте текст и выполните задания 9-12*** |

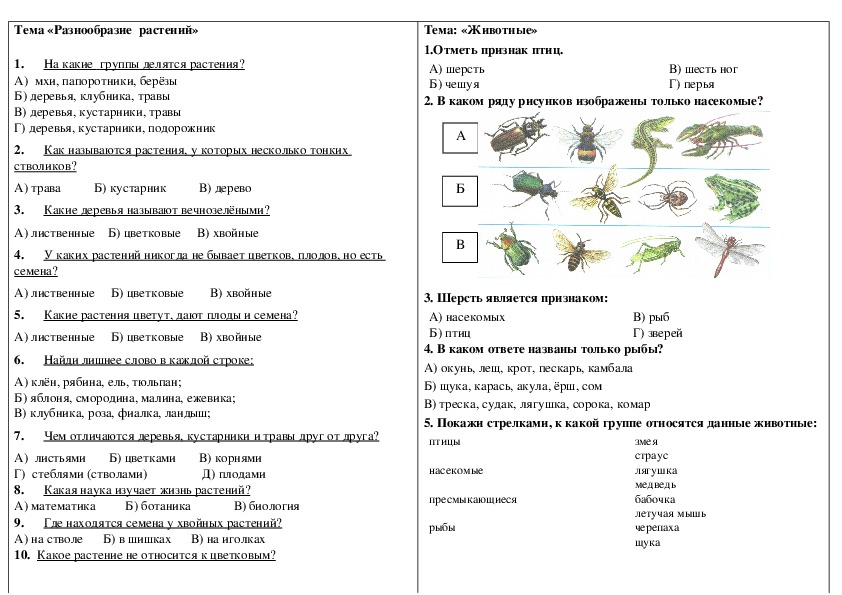
Зачем природе комары – эти злые, вредные, насекомые, которые питаются кровью? Но известно каждому - в природе нет ничего лишнего. Исчезнут комары – птицы не смогут выкормить своих птенцов, не станет птиц – насекомые уничтожат урожай пшеницы и фруктов. И потянется эта цепочка до человека…

Взрослый комар – изящное насекомое с прозрачными красивыми крылышками и длинным хоботком. Этим хоботком самка комара прокалывает нашу кожу, чтобы напиться крови. Кровь нужна самке для того, чтобы отложить яйца, из которых разовьются крохотные личинки.

**Задание 9. Определите, под каким номером изображён комар.**

1. 2) 3) 4)

**Задание 10. Составьте цепь питания по содержанию текста.**

 **Задание 11.** 

**3**

**1**

**2**

**Задание 12.**

**Объясните, зачем природе комары.**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

|  |
| --- |
| ***Прочитайте текст и выполните задания 13-16*** |

**Солнечная «семья»**

Солнце – ближайшая к Земле звезда. Этой звезде около 5 млрд. лет. Солнце – глава большой солнечной «семьи» – Солнечной системы. Солнечная «семья» объединяет планеты и другие небесные тела, которые вращаются вокруг Солнца. Всем известно, что мы вместе с нашей планетой Земля вращаемся вокруг своей оси и делаем это за 24 часа или за сутки. Происходит это за 365 суток 5 часов 48 минут 46 секунд.

**Задание 13.**

**За какое время Земля совершает полный оборот вокруг Солнца?**

1) один оборот за 12 часов

2) один оборот за 24 часа

3) один оборот за месяц

4) один оборот за год

**Задание 14.**

**Что является правильным объяснением того, почему на Земле происходит смена дня и ночи?**

1) Солнце вращается вокруг Земли

2) Земля вращается вокруг Солнца

3) Земля вращается вокруг своей оси

4) Солнце вращается вокруг своей оси

**Задание 15.**

На рисунке внизу изображены Земля, Луна и Солнце. Каждое из этих тел обозначено цифрой. Стрелки показывают направление движения каждого тела. Запиши на каждой строчке цифру (1,2 или3), которой обозначено соответствующее тело.



* Земля обозначена цифрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* Луна обозначена цифрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
* Солнце обозначено цифрой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 16.**

**Отметь НЕверные утверждения:**

1) Меркурий, Венера, Земля – планеты Солнечной системы.

2) Масса Земли в 330 тысяч раз больше массы Солнца.

3) Луна – спутник Земли.

4)Специалистов, изучающих астрономию, называют астронавтами.

**Характеристики заданий и система оценивания**

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание 1.**  **Вода – вещество. 1 из 4** | |
| **Характеристики задания:**   * **Содержательная область оценки:** Естествознание. Физические явления. * **Компетентностная область оценки:** интерпретация данных для получения   выводов;   * **Контекст:** окружающая среда * **Уровень сложности:** базовый, * **Формат ответа:** выбор одного правильного ответа, * **Объект оценки:** интерпретировать данные и делать   соответствующие выводы | |
| **Система оценивания** | |
| 1 балл | Выбран первый вариант |
| 0 баллов | Другие ответы.  Ответ отсутствует. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание 2.**  **Вода – вещество. 2 из 4** | |
| **Характеристики задания:**   * **Содержательная область оценки:** Естествознание. Физические явления. * **Компетентностная область оценки:** интерпретация данных для получения   выводов;   * **Контекст:** окружающая среда * **Уровень сложности:** средний * **Формат ответа:** выбор нескольких ответов из списка (множественный выбор). * **Объект оценки:**  применить данные текста для получения информации | |
| **Система оценивания** | |
| 2 балла | Выбраны варианты: 1,3,4 |
| 1 балл | Выбран один-два верных варианта, неверные варианты не выбраны |
| 0 баллов | Другие ответы.  Ответ отсутствует. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание 3.**  **Вода – вещество. 3 из 4** | |
| **Характеристики задания:**   * **Содержательная область оценки:** Естествознание. Физические явления. * **Компетентностная область оценки:** интерпретация данных для получения * выводов; * **Контекст:** личностный * **Уровень сложности:** средний * **Формат ответа:** выбор нескольких ответов из списка (множественный выбор). * **Объект оценки:** анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы | |
| **Система оценивания** | |
| 2 балла | Выбран ответ 3, 4, 6 |
| 1 балл | Выбран один-два верных варианта, неверные варианты не выбраны |
| 0 баллов | Другие ответы.  Ответ отсутствует. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание 4.**  **Вода – вещество. 4 из 4** | |
| **Характеристики задания:**   * **Содержательная область оценки:** Естествознание. Физические явления. * **Компетентностная область оценки:** научное объяснение явлений * **Контекст:** окружающая среда * **Уровень сложности:** высокий * **Формат ответа:** комплексный с выбором ответа * **Объект оценки:** анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы | |
| **Система оценивания** | |
| 2 балла | Выбран ответ 1. Дано объяснение «Иней – вода в твёрдом состоянии». |
| 1 балл | Выбран ответ 1. |
| 0 баллов | Другие ответы.  Ответ отсутствует. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание 5. «Бобёр». 1 из 4** | |
| **Характеристики задания:**   * **Содержательная область оценки:** живые системы. * **Компетентностная область оценки:** интерпретация данных для получения выводов * **Контекст:** личностный * **Уровень сложности:** средний * **Формат ответа:** краткий ответ * **Объект оценки:** по описанию определить вид животного | |
| **Система оценивания** | |
| 1 балл | Ответ: бобёр |
| 0 баллов | Другие ответы.  Ответ отсутствует. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание 6. «Бобёр». 2 из 4** | |
| **Характеристики задания:**   * **Содержательная область оценки:** живые системы. * **Компетентностная область оценки:** сопоставление информации различного вида. * **Контекст:** личностный * **Уровень сложности:** средний * **Формат ответа:** комплексный с выбором ответа * **Объект оценки:** соотнести описание и изображение животного | |
| **Система оценивания** | |
| 1 балл | Выбран второй вариант |
| 0 баллов | Другие ответы.  Ответ отсутствует. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Задание 7. «Бобёр». 3 из 4** | | |
| **Характеристики задания:**   * **Содержательная область оценки:** живые системы. * **Компетентностная область оценки:** интерпретация данных для получения выводов * **Контекст:** личностный * **Уровень сложности:** высокий * **Формат ответа:** развернутый ответ * **Объект оценки:**  анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы | | |
| **Система оценивания** | | |
| 2 балла | | **Приведено не менее двух верных доказательств.**   1. Зверь-грызун живёт около водоёмов. 2. Плоский широкий хвост, короткая жёсткая шесть, широкая морда с торчащими зубами-резцами. 3. Этих животные умеют строить каналы, туннели, плотины. |
| 1 балл | | Приведено одно верное доказательство из трёх, указанных выше. Другого доказательства может не быть или оно указано неверно. |
| 0 баллов | | Другие ответы.  Ответ отсутствует. |
|  | | |
| **Задание 8. «Бобёр». 4 из 4** | | |
| **Характеристики задания:**   * **Содержательная область оценки:** содержательное знание; живые системы. * **Компетентностная область оценки:** интерпретация данных для получения выводов * **Контекст:** глобальный * **Уровень сложности:** средний * **Формат ответа:** выбор одного правильного ответа * **Объект оценки:** анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы | | |
| **Система оценивания** | | |
| 1 балл | Выбран ответ 2. | |
| 0 баллов | Другие ответы.  Ответ отсутствует. | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание 9. «Комары». 1 из 4** | |
| **Характеристики задания:**   * **Содержательная область оценки:** живые системы. * **Компетентностная область оценки:** сопоставление информации различного вида. * **Контекст:** личностный * **Уровень сложности:** средний * **Формат ответа:** выбор одного правильного ответа * **Объект оценки:** соотнести описание и изображение животного | |
| **Система оценивания** | |
| 1 балл | Выбран ответ 2. |
| 0 баллов | Другие ответы.  Ответ отсутствует. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание 10. «Комары». 2 из 4** | |
| **Характеристики задания:**   * **Содержательная область оценки:** живые системы. * **Компетентностная область оценки:** интерпретация данных для получения * выводов; * **Контекст:** личностный * **Уровень сложности:** высокий * **Формат ответа:** заполнение схемы * **Объект оценки:**  применить данные текста для получения информации | |
| **Система оценивания** | |
| 1 балл | Приведена одна из цепей питания:  кровь комар птицы  пшеница насекомые птицы |
| 0 баллов | Другие ответы.  Ответ отсутствует. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание 11. «Комары». 3 из 4** | |
| **Характеристики задания:**   * **Содержательная область оценки:** живые системы * **Компетентностная область оценки:** научное объяснение явлений * **Контекст:** личностный * **Уровень сложности:** средний * **Формат ответа:** выбор одного правильного ответа * **Объект оценки:** анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы | |
| **Система оценивания** | |
| 1 балл | Выбран ответ 3 |
| 0 баллов | Другие ответы.  Ответ отсутствует. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание 12. «Комары». 4 из 4** | |
| **Характеристики задания:**   * **Содержательная область оценки:** живые системы. * **Компетентностная область оценки:** интерпретация данных для получения выводов * **Контекст:** глобальный * **Уровень сложности:** высокий * **Формат ответа:** развернутый ответ * **Объект оценки:**  анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы | |
| **Система оценивания** | |
| 2 балла | **Приведён полный вариант ответа:**  Исчезнут комары – птицы не смогут выкормить своих птенцов,  не станет птиц – насекомые уничтожат урожай пшеницы и фруктов. |
| 1 балл | **Приведён неполный вариант ответа:**  Исчезнут комары – птицы не смогут выкормить своих птенцов. |
| 0 баллов | Другие ответы.  Ответ отсутствует. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание 13. «Мир глазами астронома». 1 из 4** | |
| **Характеристики задания:**   * **Содержательная область оценки:** содержательное знание; науки о Земле и Вселенной. * **Компетентностная область оценки:** интерпретация данных для получения выводов; * **Контекст:** глобальный * **Уровень сложности:** низкий * **Формат ответа:** выбор одного правильного ответа * **Объект оценки:** анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы | |
| **Система оценивания** | |
| 1 балл | Выбран ответ 4. |
| 0 баллов | Другие ответы.  Ответ отсутствует. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание 14. «Мир глазами астронома». 2 из 4** | |
| **Характеристики задания:**   * **Содержательная область оценки:** содержательное знание; науки о Земле и Вселенной. * **Компетентностная область оценки:** интерпретация данных для получения * выводов; * **Контекст:** личностный * **Уровень сложности:** средний * **Формат ответа:** выбор одного правильного ответа * **Объект оценки:**  применить данные текста для получения информации | |
| **Система оценивания** | |
| 1 балл | Выбран ответ 3. |
| 0 баллов | Другие ответы.  Ответ отсутствует. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание 15. «Мир глазами астронома». 3 из 4** | |
| **Характеристики задания:**   * **Содержательная область оценки:** содержательное знание; науки о Земле и Вселенной. * **Компетентностная область оценки:** интерпретация данных для получения выводов; * **Контекст:** глобальный * **Уровень сложности:** средний * **Формат ответа:** выбор нескольких ответов из списка (множественный выбор). * **Объект оценки:** применить данные текста для получения информации | |
| **Система оценивания** | |
| 1 балл | 1 – Солнце, 2 – Земля, 3 – Луна. |
| 0 баллов | Другие ответы.  Ответ отсутствует. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Задание 16. «Мир глазами астронома». 4 из 4** | |
| **Характеристики задания:**   * **Содержательная область оценки:** содержательное знание; науки о Земле и Вселенной. * **Компетентностная область оценки:** интерпретация данных для получения * выводов; * **Контекст:** личностный * **Уровень сложности:** средний * **Формат ответа:** выбор нескольких ответов из списка (множественный выбор). * **Объект оценки:**  анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы | |
| **Система оценивания** | |
| 2 балла | Выбран ответ 2, 4. |
| 1 балл | Выбран один верный вариант, неверные варианты не выбраны |
| 0 баллов | Другие ответы.  Ответ отсутствует. |

Максимальный первичный балл составляет 22 балла. Если  учащийся  получает  за  выполнение  всей  работы  11  баллов,  то  он  достиг базового  уровня  овладения  универсальными  учебными  действиями.

**недостаточный**–выполнено менее 30% заданий работы;

**пониженный**–30-49% выполнения всей работы;

**базовый** –50%-75% выполнения всей работы и набрано менее 75% от максимального балла;.

**повышенный** – выполнено более 75% заданий и набрано не менее 75% от максимального балла за выполнение всей работы.

**ПРОТОКОЛ ПРОВЕРКИ**

диагностической работы по естественнонаучной грамотности

2 \_\_\_\_ класс школы (гимназии, лицея) № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_города\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата проведения\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номера заданий, количество баллов  Список учащихся | Физические системы | | | | Живые системы | | | | Живые системы | | | | Науки о Земле и  Вселенной | | | | Общее количество баллов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 22 б. |
| 1б. | 2б. | 2б. | 2б. | 1б. | 1б. | 2б. | 1б. | 1б. | 1б. | 1б. | 2б. | 1б. | 1б. | 1б. | 2б. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Учитель\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_