**Ключи для проверки работы по естествознанию, 5 класс**

**Задание 1.1.** (1 уровень).

**Ответ**: Стареет.

**Оценивание**: правильный ответ **2 балла**, отсутствие ответа или неверный ответ **0 баллов**.

**Интерпретация**:

Невыполнение задания демонстрирует отсутствие возможности использовать для ответа на вопрос как имеющиеся знания, так и информацию из текста.

**Типичные ошибки**: Ответ «растет» (свидетельствует о том, что информация, представленная в тексте, не используется).

**Задание 1.2**. (1 уровень)

**Ответ**: каждый раз, когда проходит (лунный) месяц, каждые 4 недели, каждые 29 дней 12 ч 44 минуты и т.п.

**Оценивание**: правильный ответ **2 балла,** формальныйответ: «месяц», «когда закончится весь цикл», и т.п., без указания на повторяемость - **1 балл**, отсутствие ответа или ошибочный ответ **0 баллов**.

**Интерпретация**: невыполнение задания демонстрирует отсутствие использования прочитанного текста для интерпретации предложенной модели описываемого процесса.

**Типичные ошибки**: 8 дней – учащийся подсчитывает количество интервалов, принимая их за «естественные» мерки – дни; не обращаясь к тексту как источнику информации, 8 недель, 2 месяца без указания на более, или менее, чем два, месяца.

**Задание 1.3**. (1 уровень).

**Ответ**: отмечен рисунок с полностью светлым кругом; указано любым способом, что через 2 недели (варианты: половина месяца, половина лунного цикла).

**Оценивание**: правильное указание на полнолуние любым знаком - **1 балл**, указание временного интервала (2 недели, половина месяца, половина лунного цикла) – **1 балл**. Всего от 0 до 2 баллов.

**Интерпретация**: Невыполнение задания указывает на невозможность адекватно использовать предложенную терминологию (новолуние, полнолуние) и информацию из текста (полный лунный цикл – месяц) применительно к заданной модели.

**Типичные ошибки**: через 1 месяц, через 1 неделю (3 недели).

**Задание 1.4.** (2 уровень)

**Ответ**: (по часовой стрелке) изображен светлый узкий серп справа, далее – светлая половина справа, затем светлая большая часть справа (узкий темный серп слева).

**Оценивание**: 3 правильных рисунка – **2 балла**, отсутствие любого рисунка или любой неверный рисунок из трех – **0 баллов**.

**Интерпретация**: неверные ответы или отсутствие ответов показывают отсутствие навыка соотнесения содержания текста и модельно-иллюстративного материала.

**Типичные ошибки**: «растущая» часть луны закрашивается темным, нижний полукруг закрашивается подобно верхнему, нет затемнения узкого серпа слева.

**Задание 1.5.** (3 уровень)

**Ответ:** стрелка указывает вертикально вниз.

**Оценивание**: правильное указание положения стрелки - **2 балла**; стрелка повернута в нужном направлении, но указывает не на первую четверть - **1 балл**. Любое другое расположение стрелки или ее отсутствие – **0 баллов**.

**Интерпретация**: ошибки или отсутствие ответа свидетельствуют об отсутствии адекватного функционального использования знаково-символических модельных средств (нет изображения стрелки или стрелка повернута в другую сторону) в соответствии с заданной информацией (неделя – четверть лунного цикла).

**Типичные ошибки**: стрелка указывает на ближайшую по кругу картинку (восьмая часть лунного цикла).

**Задание 1.6.** (1 уровень)

**Ответ**: стрелка опять займет такое же положение (Луна будет видна такой же, как и сейчас) -с обоснованием или приведением конкретного примера.

**Оценивание:** обобщенный ответ - **2 балл**а, отсутствие ответа или любой конкретный неверный ответ - 0 баллов.

**Интерпретация:** отсутствие ответа или неверный ответ демонстрируют невозможность адекватного использования учащимся простейшей модели явления.

**Типичные ошибки**: «будет новолуние», «луна полностью исчезнет», «пройдет полкруга».

**Задание 1.7** ( 3 уровень)

**Ответ**: изображен светлый **полукруг** слева.

**Оценивание**: правильный ответ (изображено светлым ровно полкруга слева) - **2 балла**, неверное изображение или его отсутствие – **0 баллов**.

**Интерпретация:** невыполнение задания демонстрирует невозможность функционального использования предложенного модельного средства.

**Типичные ошибки**: нарисована не «половина» Луны, а узкий серп; светлый серп или полкруга не слева, а справа.

**Задание 1.8.** (3 уровень)

**Ответ: 2** (плыть еще неделю).

**Оценивание:** ответ 2 (плыть еще неделю), без пояснения - **1 балл**, с адекватным объяснением – **2 балла** (или указание на неопределенность ответа с адекватным объяснением – **2 балла**).

**Интерпретация:** Отсутствие решения, неверные ответы демонстрируют отсутствие содержательного (функционального) использования предложенного иллюстративного средства как модельного для решения конкретной задачи.

**Типичные ошибки**: выбор ответа 1,3,4 без пояснения и следов содержательной ориентировки на «лунный календарь».

**Задание 1.9.** (3 уровень)

**Ответ**: светлый полукруг слева.

**Оценивание**: правильное изображение при наличии обоснования (следов использования модельной схемы) - **2 балла,** без обоснования **– 1 балл,** отсутствие ответа или неверный ответ – **0 баллов**.

**Интерпретация:** отсутствие правильного решения показывает неадекватность функционального использования предложенного знаково-символического средства в качестве модели решения конкретной задачи.

**Типичные ошибки:** Нарисован не полукруг, а серп, светлая часть справа, изображено новолуние.

**Задание 1.10**. (3 уровень)

**Ответ:** 12 месяцев лунного календаря не совпадают с протяженностью года, отмеренного по обращению Земли вокруг Солнца, лунный месяц всегда короче современного, периоды обращений этих планет не связаны между собой и различаются, продолжительность современных месяцев ни с чем в природе ни связана (в любой формулировке).

**Оценивание:** правильный обоснованный численно ответ, с указанием на то, что время обращения Луны вокруг Земли и Земли вокруг Солнца, или продолжительность «обычного» и лунного месяца в днях не совпадают - **2 балла**. Формальный ответ, воспроизводящий условие (другая мера времени, начало месяца не совпадает) – **1 балл**. Отсутствие адекватного ответа – **0 баллов**.

**Интерпретация**: Отсутствие ответа, формальные ответы указывают на низкий уровень навыка осмысленного чтения учебного текста и низкую степень овладения логическими действиями построения рассуждения.

**Типичные ошибки**: указание в качестве краткого ответа отдельных слов из условия задания.

**Задание 2** (1 уровень).

**Ответ:** Луна находится (намного) ближе других к Земле

**Оценивание:** правильный ответ – **2 балла**. Отсутствие ответа, неверный ответ с неверными пояснениями – 0 баллов.

**Интерпретация:** отсутствие адекватного ответа указывает на то, что учащийся не соотносит между собой бытовые и простейшие научные сведения об окружающем мире.

**Типичные ошибки**: формальное привлечение известных учащемуся сведений или неверный вывод («Луна освещается светом Солнца», «Свет звезд (других планет) не доходит до Земли» и т.п.).

**Задание 3** (3 уровень).

**Ответ**: Обведена (закрашена) четверть клетки, внутри изображенной фигуры или рядом с ней.

**Оценивание**: правильный ответ с пояснением (указанием числовых соотношений) в любой форме – **2 балла**; словесное указание на соотношение, деление клеток на мелкие части, без правильного результата на чертеже, попытки увеличить чертеж и т.п. – **1 балл**, отсутствие ответа, неверный чертеж – 0 баллов.

**Интерпретация**: Выполнение задания содержательно связано с возможностью учащегося использовать отношение физических величин как средства их сопоставления. Отсутствие ответа (с комментарием типа «масса Земли (Луны) неизвестна» и подобными), или неверные ответы демонстрируют как невозможность оценки величины через соотношение, так и низкую степень адекватности использования знаково-символических моделей в решении практической задачи.

**Типичные ошибки**: «масса луны» изображена отдельно одной «большой клеткой», закрашена целиком одна или несколько клеток фигуры и т.п.

**Задание 4 (**2 уровень**)**.

**Ответ:** 38 000 км

**Оценивание:** правильный ответ, желательно с пояснением (в 10 раз меньше) - **2 балла**; ответ 38 000 000 км, формально согласующийся с диаграммой, но не соответствующий содержанию простейших сведений об окружающем мире, или указание на окружность Земли из другого источника (40 000 км) – **1 балл**; другие числа без комментариев, отсутствие ответа – **0 баллов**.

**Интерпретация**: Выполнение задания содержательно связано с возможностью учащегося использовать отношение физических величин как средства их сопоставления (аналогично заданию 3). Отсутствие ответа или неверный ответ с формальным комментарием («не дано, сколько топлива нужно для полета», «не указано, сколько километров в окружности Земли» и т.п.) демонстрируют как невозможность использовать соотношение в условиях сопоставления с изменением другой величины, так и низкую степень адекватности использования модельных средств (диаграммы) в решении практической задачи.

**Типичные ошибки**: расчет по обратному соотношению, вычитание 10 или деление на 9, и другие произвольные манипуляции цифрами.

**Задача 5 (1 уровень)**

**Ответ:** Коля

**Оценивание**: правильный ответ «Коля» - 2 балла, остальные варианты – 0 баллов.

**Интерпретация**: Выполнение задание связано со знанием местных (природных) признаков определения сторон горизонта, отношений между основными сторонами горизонта (север, юг, запад, восток), знание того, что Солнце восходит на востоке, с умением ориентировать план относительно линии север-юг. Отсутствие ответа демонстрирует незнание учащимися элементарных способов ориентирования и умения работать с планом местности.

**Типичные ошибки:** путают севе-юг, не ориентируют план относительно линии север-юг.

**Задача 6 (1 уровень)**

**Ответ:** А В

**Оценивание**: правильный ответ – 2 балла, все остальные варианты – 0 баллов.

**Интерпретация:** выполнение задания связано с умением проводить элементарный эксперимент (опыт). Для его проведения необходимы два объекта, которые различаются только по одному параметру. В данном случае необходимо было взять два сосуда с одинаковой температурой (30 градусов), с одинаковым увлажнением, различаются только по одному признаку (с крышкой и без крышки).

**Типичные ошибки:** не учитывается, что два условия должны быть одинаковы, различие только по одному условию.

**Дополнительное задание «*Если не можешь ответить, напиши, в чем состоит твое затруднение, и какой информации тебе недостает».***

**Оценивание:** вычисляется отношение содержательных записей о характере затруднения к общему числу отсутствующих или неправильных ответов.

**Интерпретация:** Наличие адекватных пояснений при отсутствии ответов или неправильных ответах демонстрирует уровень сформированности познавательной рефлексии.

Общая успешность выполнения заданий (% набранных баллов по отношению к общему числу возможных баллов по всем заданиям) свидетельствует о достижении следующих метапредметных результатов силами естественнонаучных заданий, определенных ФГОС:

- овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с учебными целями и задачами, проявляющуюся здесь как готовность использовать предлагаемую информацию для построения или корректировки собственных понятий и способов решения задач;

- освоения начальных форм познавательной рефлексии, проявляющихся в данном случае, как умение различать ситуации определенности и неопределенности условий собственного действия и действовать в соответствии с ситуацией; возможность соотнести требуемый способ действия с известным, а также соотносить получаемую информацию и личный (обыденный, житейский) опыт, использование составляющих текста и условия задачи как ориентировочных;

- овладение начальными сведениями о сущности и особенностях природных и технических объектов, процессов и явлений в соответствии с содержанием учебного предмета «Окружающий мир» начальной школы, обнаруживающееся как знакомство с понятийной (сущностной) интерпретацией их особенностей;

- готовность к использованию знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, ориентирующих учащегося в решении предметных задач.