

Спецификация
обязательной диагностики метапредметных (познавательных) умений
в 4 классах общеобразовательных организаций г. Москвы

22 марта 2017 г.

1. Назначение диагностической работы

Диагностическая работа проводится с целью определения у обучающихся 4-х классов начальной школы уровня сформированности метапредметных результатов обучения в части познавательных универсальных учебных действий как необходимого условия для продолжения обучения в основной школе.

2. Документы, определяющие содержание и структуру диагностической работы

Содержание диагностической работы определяется Кодификатором метапредметных результатов обучения (см. Приложение 2), 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 8 апреля 2015 г. № 1/15).

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

3. Условия проведения работы

Работа выполняется в течение 60 минут (30+30) с перерывом длительностью 5 минут. Ответы на задания учащиеся записывают в бланк тестирования.

4. Дополнительные материалы и оборудование

При проведении тестирования используется непрограммируемый калькулятор (отдельно для каждого ученика).

Другие дополнительные материалы не используются.

5. Содержание и структура диагностической работы

Работа направлена на проверку сформированности различных познавательных универсальных учебных действий. Выделено четыре проверяемых блока познавательных действий:

- логические действия;
- знаково-символические действия;
- действия по решению задач (проблем);
- действия по работе с информацией и текстом (читательские умения).

Задания на проверку уровня сформированности читательских умений конструируются на основе познавательного текста. При построении заданий других блоков используется контекст учебных предметов: математика, русский язык, чтение, окружающий мир, а также описание разнообразных ситуаций практико-ориентированного характера.

Задания работы объединены в группы в соответствии с используемым контекстом и/или проверяемыми умениями:

- группа заданий, проверяющих работу с табличной информацией и преобразование табличной информации в диаграмму;
- задание на основе практико-ориентированной ситуации по решению проблем;
- группа заданий, направленных на проверку методологических умений;
- группа заданий на проверку логических умений (сравнение, установление причинно-следственных связей, установление аналогий);
- группа заданий на основе познавательного текста, проверяющих читательские умения.

В каждом варианте используются задания различного типа:

- задания с выбором единственного верного ответа из четырех предложенных;
- задания с кратким ответом, в которых надо записать число или последовательность цифр;
- задания с открытым ответом, выполняемые на обратной стороне бланка тестирования в отведенном для этого месте.

Все варианты диагностической работы равноценны как по средней трудности, так и по примерному времени их выполнения.

Задания с выбором ответа оцениваются 1 баллом, с кратким ответом – в 1 или 2 балла. Задания с открытым ответом оцениваются в соответствии с критериями оценивания. Максимальный первичный балл составляет 24 балла.

В **Приложении 1** приведено распределение заданий по группам контролируемых УУД.

В **Приложении 2** приведен Кодификатор метапредметных результатов обучения для начального и основного общего образования.

В **Приложении 3** приведен демонстрационный вариант работы.

Приложение 1

Распределение заданий по группам контролируемых УУД

КОД	Контролируемые УУД	Число заданий	% заданий в работе
3	Познавательные логические действия	3	19
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	1	
4	Познавательные знаково-символические действия	3	19
4.1	Использовать знаково-символические (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	
5	Познавательные действия по решению задач (проблем)	3	19
5.1	Владеть рядом общих приемов решения задач (проблем)	1	
5.2	Проводить исследования (наблюдения, опыты и измерения)	2	
6	Познавательные действия по работе с информацией и чтению	7	43
6.2	Ориентироваться в содержании текста, отвечать на вопросы, используя явно заданную в тексте информацию	3	
6.3	Интерпретировать информацию, отвечать на вопросы, используя неявно заданную информацию	4	
	Всего	16	100

Приложение 2

Кодификатор метапредметных результатов обучения Начальное и основное общее образование

Кодификатор составлен на основе требований к метапредметным результатам обучения освоения программы основного общего образования Федерального государственного стандарта образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897) и с учетом материалов раздела «Планируемые результаты освоения междисциплинарных программ» Примерной образовательной программы основного общего образования (Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа [сост. Е.С. Савинов], М., Просвещение, 2011, Стандарты второго поколения). Кодификатор принят за основу 10 декабря 2013 г. на Метапредметном совете ассоциации учителей города Москвы.

Код	Универсальные учебные действия (УУД)
3	Познавательные логические действия
3.1	Давать определения понятиям, подводить под понятие
3.2	Обобщать, интегрировать информацию из различных источников и делать простейшие прогнозы
3.3	Выявлять черты сходства и различия, осуществлять сравнение
3.4	Проводить группировку, сериацию, классификацию, выделять главное
3.5	Устанавливать причинно-следственные связи и давать объяснения на основе установленных причинно-следственных связей
3.6	Устанавливать аналогии, строить логические рассуждения, умозаключения, делать выводы
4	Познавательные знаково-символические действия
4.1	Использовать знаково-символические (и художественно-графические) средства и модели при решении учебно-практических задач
4.2	Преобразовывать информацию и модели из одной знаковой системы в другую (таблицы, схемы, графики, диаграммы, рисунки и др.)
5	Познавательные действия по решению задач (проблем)
5.1	Владеть рядом общих приемов решения задач (проблем)
5.2	Проводить исследования (наблюдения, опыты и измерения)
6	Познавательные действия по работе с информацией и чтению
6.1	Осуществлять поиск информации
6.2	Ориентироваться в содержании текста, отвечать на вопросы, используя явно заданную в тексте информацию
6.3	Интерпретировать информацию, отвечать на вопросы, используя неявно заданную информацию
6.4	Оценивать достоверность предложенной информации, строить оценочные суждения на основе текста
6.5	Создавать собственные тексты, применять информацию из текста при решении учебно-практических задач

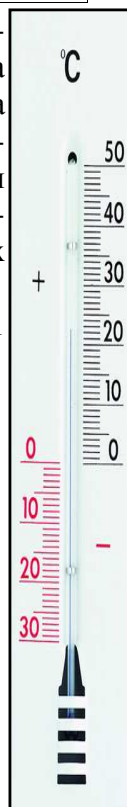
Демонстрационный вариант

Прочитай текст и выполни задания 1 и 2.

Четвероклассники из разных городов России приняли участие в сетевом проекте «Широка страна моя родная». Серёжа живёт в Якутии в посёлке Тикси на берегу моря Лаптевых, а Светлана – в Севастополе на берегу Чёрного моря. В течение нескольких месяцев ребята наблюдали за погодой в своём городе и измеряли температуру воды в море. Затем они рассчитали среднее значение температуры воздуха и воды и результаты своих наблюдений занесли в таблицу 1.

Таблица 1

месяц	пос. Тикси	море Лаптевых	г. Севастополь	Чёрное море
	Средняя температура воздуха (°C)	Средняя температура воды (°C)	Средняя температура воздуха (°C)	Средняя температура воды (°C)
Май	-1	0	+20	+16
Июнь	+7	+1	+25	+22
Июль	+10	+5	+28	+24
Август	+9	+7	+30	+25
Сентябрь	+5	+5	+24	+22

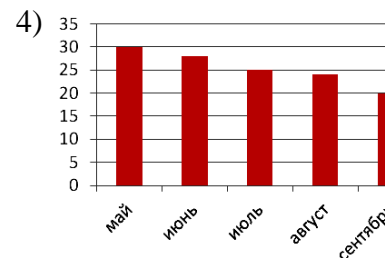
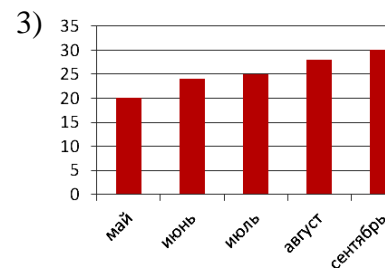
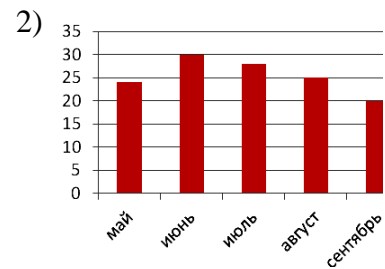
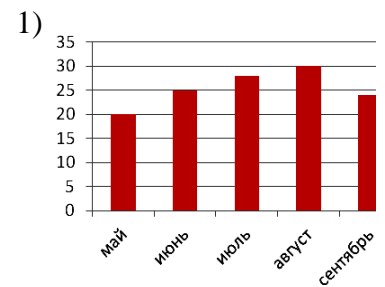


1) На сколько градусов в среднем вода в море Лаптевых холоднее воды Чёрного моря в августе?

Ответ: на _____°C.

В бланк тестирования перенесите только число.

2) На приведённых ниже диаграммах 1–4 показано изменение по месяцам средней температуры воздуха. Какая диаграмма соответствует данным таблицы 1 для Севастополя?



Прочитай текст и выполни задания 3 и 4.

Цена билета на электричку зависит от сезона, в который совершается поездка, и зоны, в которой расположена станция назначения. Летний сезон длится с 1 мая по 30 сентября, а зимний – с 1 октября по 30 апреля. Цены на билеты приведены в таблице.

Сезон	Номер зоны	Цена билета (руб.)
летний	1	100
	2	110
	3	120
	4	130
зимний	1	110
	2	120
	3	130
	4	140

- 3 27 мая Света, Катя и Марина решили съездить на дачу, расположенную в третьей зоне. Сколько всего они заплатят за билеты в одну сторону?

Ответ: _____ руб.

В бланк запишите только число.

- 4 Компания из шести человек решила съездить на дачу, расположенную во второй зоне, 25 апреля, а вернуться обратно 2 мая. Сколько всего денег они заплатят за свою поездку?

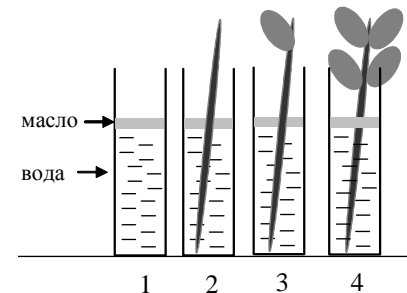
Ответ: _____ руб.

В бланк запишите только число.

Прочитай текст и выполни задания 5 и 6.

В одной из детских познавательных программ телевидения ведущий рассказал зрителям о роли испарения воды в жизни растений. Чтобы подтвердить свои аргументы, он предложил всем желающим поставить опыт в домашних условиях.

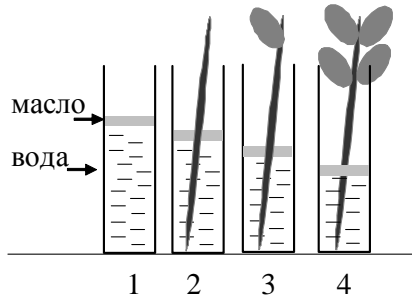
Маша откликнулась на предложение телеведущего. Она взяла четыре пробирки, в каждую из которых налила одинаковое количество воды (см. рисунок). Первую пробирку она оставила без растения; в остальные поместила одинаковые по размеру веточки одного и того же растения. При этом во вторую пробирку она поставила веточку, у которой она удалила все листья, в третью – веточку только с одним оставленным листом, а в четвёртую – с четырьмя примерно с такими же по размеру листьями. Чтобы уменьшить испарение воды с поверхности, Маша налила на воду тонкий слой масла.



- 5 Какое предположение проверяла Маша в своём опыте?

- 1) Сколько воды испаряется за день из пробирки с веточками?
- 2) Зависит ли испарение воды растением от количества листьев?
- 3) Как долго веточки этого растения испаряют воду с маслом?
- 4) Будет ли испаряться вода, если на её поверхность налить масло?

- 6 Маша наблюдала за ходом опыта в течение трёх дней. На четвёртый день Маша зарисовала результаты опыта (см. рисунок).



Какой вывод можно сделать по результатам этого опыта?

- 1) Через тонкий слой масла вода не испаряется.
- 2) Чем толще веточка растения, тем сильнее испаряется вода.
- 3) Испарение воды происходит только благодаря листу.
- 4) Чем больше листьев на веточке, тем больше воды испарилось.

Выполни задания 7, 8 и С1.

- 7 В какой последовательности надо расположить предложения, чтобы получился текст?

- А) Но этого достаточно, чтобы спасти насекомых от мороза.
- Б) К таким видам относятся чёрные муравьи.
- В) В их организме на холоде образуется защитное средство – глицерин – всего 10 процентов от общего веса.
- Г) Некоторые виды муравьёв не боятся мороза.

Запиши в ответ буквы в нужной последовательности.

Ответ: _____

В бланк перенеси полученную последовательность букв, не разделяя их запятыми.

- 8 Прочитай пары слов, в которых выделена ударная гласная:

**Атлас – атлАс
пилИ – пИли**

Какая пара слов продолжает логическую цепь?

- 1) домА – в дОме
- 2) мукаА – мУка
- 3) багАж – багажА
- 4) горА – гОре

- С1 Прочитай предложение:

В сторожке лесника всю зиму жил **ёжик**.

Сравни выделенные слова как части речи. Для этого заполни пропуски в таблице.

Вопросы для сравнения	(в) сторожке	ёжик
Какой частью речи являются данные слова?		
	предложный падеж	
		2 склонение

На основании таблицы сделайте **вывод** о сходстве и различии данных слов.

Запиши ответ на обратной стороне бланка тестирования.

У КОГО КАКОЕ ГНЕЗДО

Много ли птиц на земном шаре? Почти девять тысяч видов, и почти все они строят гнёзда. Гнездо – своего рода детская кроватка, где только что появившиеся на свет птенцы выкармливаются, «воспитываются» и оберегаются от многочисленных врагов. Птицы не жалеют сил, чтобы сохранить своё потомство, и порой гнездо, которое они строят, представляет собой очень сложное и искусное сооружение.

У зяблика, например, шарообразное гнездо, верхушка которого как бы срезана, снаружи гнездо облеплено листьями того дерева, на котором зяблики выводят своих птенцов. Сложно заметить в густой листве деревьев редкое гнездо европейской славки-портнихи. Славка-самец делает из растительного пуха или из паутины небольшой длины нитки и, подобрав два подходящих листа, клювом сшивает их наподобие мешочка.

И уже совсем любопытное гнездо-квартира у теневой птицы, которую еще называют молотоглавой цаплей. Сделанное из прутьев, травы, камыша и глины, оно выдерживает вес взрослого человека. В куполообразном строении с «жилой площадью» в три-четыре квадратных метра много удобств. Первое помещение – это «передняя», за ней следует просторная «спальня». «Передняя» – своего рода караульное помещение. Здесь *на часах стоят* по очереди птицы-родители. Как только возникает опасность, часовой тут же даёт сигнал тревоги.



Гнёзда у разных птиц отличаются не только формой, но и размерами. У крошечного колибри гнездо, свитое из тонкого пуха, мха и паутины, по размеру напоминает половинку скорлупы грецкого ореха и весит всего несколько граммов. А вот гнездо американского белоголового орлана, выстроенное из больших сучьев, весит до двух тонн.

Одни птицы гнездятся высоко на деревьях, другие – среди кустарников. Обитатели лугов и степей – на земле. Дятлы, синицы и скворцы, например, строят свои гнёзда в дуплах, подстилая их внутри мелкими кусочками древесины. Зимородки, щурки и береговая ласточка предпочитают строить гнёзда в земле в норах. Одними из лучших пернатых «землекопов» считаются морские птицы тупики. Подземные городки тупиков располагаются на плоских вершинах прибрежных утёсов, покрытых толстым слоем торфа.



Ласточки роют на береговых обрывах довольно длинные ходы и только в самом конце их откладывают яйца. В создании гнезда принимают участие и самец, и самочка. Они выбирают для этого высокий берег реки с мягкой почвой, чтобы легче было рыть. Саму норку ласточки выкапывают коготками своих крошечных, коротеньких ног. Длина норки или тоннеля, как правило, достигает 20-30 см, иногда 50 см, и лишь изредка доходит до 1,5 м. Много труда приходится прилагать ласточкам для сооружения такого гнезда, но зато в такое жилище никакой хищник не залезет.

9 Какие утверждения о гнёздах некоторых птиц верны?

- А. Молотоглавая цапля для строительства гнезда использует глину.
- Б. Колибри устраивает свои гнёзда в дуплах деревьев, подстилая их внутри кусочками древесины.
- 1) только А
 - 2) только Б
 - 3) и А, и Б
 - 4) ни А, ни Б

10 Какая информация о гнёздах птиц соответствует тексту? Выбери **все** верные ответы и обведи их номера.

- 1) Птицы строят гнёзда для выведения потомства.
- 2) Все птицы устраивают свои гнёзда на деревьях.
- 3) В любом гнезде есть зона, где находится пост наблюдения птиц.
- 4) Для строительства гнёзд птицы используют самые разнообразные материалы.
- 5) Ласточки устраивают свои гнёзда в длинных норках.

Обведённые цифры запиши в ответ, не разделяя их запятыми.

Ответ: _____.

Запиши ответ в бланк тестирования без дополнительных знаков.

11 Что означает выражение «стоять на часах»?

- 1) ждать кого-либо
- 2) охранять что-либо (кого-либо)
- 3) поочерёдно спать
- 4) быть вовремя на месте

12 Установи соответствие между названиями птиц и способами, которые они используют для строительства гнезда: для каждого элемента из первого столбца подбери соответствующий элемент из второго, обозначенный цифрой.

НАЗВАНИЕ ПТИЦЫ СПОСОБ СТРОИТЕЛЬСТВА

- | | |
|------------|----------------|
| А) щурок | 1) вьёт гнездо |
| Б) колибри | 2) роет норки |
| В) тупик | |

Запиши в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В

В бланк запиши только цифры в той же последовательности, как они записаны в таблице, не разделяя их запятыми.

С2 Почему зяблик облепляет своё гнездо листьями дерева, на котором гнездо находится?

Ответ запиши на обратной стороне бланка.

С3 На рисунках 1 – 4 изображены гнёзда некоторых птиц.



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 4

На каком рисунке изображено гнездо белоголового орлана? Свой ответ обоснуй.

Ответ запиши на обратной стороне бланка.

С4 В приведённой ниже таблице обобщается информация из текста о гнёздах разных птиц. Заполни пустые ячейки таблицы.

Какая птица?	Где строит гнёзда?	Материал, который использует для строительства гнезда
Славка-портниха		
	Дупло	
		Торф

Ответ запиши на обратной стороне бланка.

**Ответы к заданиям
и критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом**

1	18
2	1
3	360
4	1380
5	2
6	4
7	ГБВА
8	2
9	1
10	145
11	2
12	212

С1	Элементы содержания верного ответа		
1) Заполнена таблица:			
Вопросы для сравнения	(в) сторожке	ежик	
Какой частью речи являются данные слова?	<i>имя существительное</i>	<i>имя существительное</i>	
<i>В каком падеже употреблены эти слова?</i>	предложный	<i>именительный</i>	
<i>К какому склонению относятся эти слова?</i>	<i>1 склонение</i>	2 склонение	
2) Сформулирован вывод: Сходство: относятся к одной части речи Различие: стоят в разных падежах и относятся к разным склонениям			
Указания к оцениванию			Баллы
Верно заполнена таблица и сформулирован вывод, в котором указано сходство и обе черты различия			3
При заполнении таблицы допущена одна ошибка и сформулирован вывод, в котором указаны сходство и обе черты различия ИЛИ Верно заполнена таблица, но при формулировке вывода не указан один из признаков (сходства или различия)			2
Вывод сформулирован верно, но при заполнении таблицы допущены 2 ошибки и более ИЛИ При заполнении таблицы допущена одна ошибка и при формулировке вывода не учтен один из признаков ИЛИ Верно заполнена таблица, но вывод сформулирован неверно или отсутствует			1
Во всех остальных случаях			0
<i>Максимальный балл</i>			3

С2

Элементы содержания верного ответа	
В ответе представлено прямое или косвенное указание на <i>маскировку</i> гнезда с помощью листьев	
<ul style="list-style-type: none"> • Для маскировки • Чтобы хищник не увидел • Чтобы спрятаться • Чтобы гнездо выглядело, как листья деревьев, было похоже на листья 	
Указания к оцениванию	Баллы
В ответе верный элемент ответа	1
Ответ неверный	0
ИЛИ	
Ответ отсутствует	
<i>Максимальный балл</i>	
	1

С3

Элементы содержания верного ответа	
Выбран верный номер рисунка (написан или обведён) и представлено прямое или косвенное обоснование, указывающее на <i>большой размер сучьев</i> , используемых при строительстве	
<ul style="list-style-type: none"> • Рисунок 2, потому что орлан строит гнёзда из больших сучьев • Рис. 2, только это гнездо большое и построено из больших веток 	
Указания к оцениванию	Баллы
В ответе представлено <i>два</i> верных элемента	2
В ответе представлен <i>один</i> верный элемент	1
Ответ неверный	0
ИЛИ	
Ответ отсутствует	
<i>Максимальный балл</i>	
	1

С4

Элементы содержания верного ответа		
В ответе указаны следующие элементы		
Какая птица?	Где строит гнёзда?	Материал, который использует для строительства гнезда
Славка-портниха	На дереве	Пух/Паутина/Листья (достаточно указать один материал)
Дятел/синица/ вертишейка/скворец (достаточно указать одно название)	Дупло	Мелкие кусочки древесины
Тупик	Прибрежные утёсы	торф
Указания к оцениванию		Баллы
В ответе указаны 6-5 верных элементов ответа		3
В ответе указаны 4-3 верных элементов ответа		2
В ответе указано 2 верных элемента ответа		1
В ответе указано менее 2 элементов верного ответа		0
<i>Максимальный балл</i>		3