

**Спецификация
диагностики метапредметных (познавательных) умений
в 4 классах общеобразовательных организаций г. Москвы
(декабрь 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 Минобрнауки России от 17.04.2000 г. № 1122).

3. Условия проведения работы

Работа выполняется в течение 45 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 (УУД). 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 художественного или познавательного текста. При построении заданий других блоков используется контекст учебных предметов: математика, русский язык, чтение, окружающий мир, а также описание различных 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 по решению проблем на основе практико-ориентированной ситуации;
- группа заданий, направленных на проверку методологических умений;
- группа заданий на проверку логических умений (сравнение, классификация, подведение под понятие);
- группа заданий на основе художественного или познавательного текста, проверяющих читательские умения.

В каждом варианте используются задания различного типа:

- задания с выбором единственного верного ответа из четырёх 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.

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

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

В **Приложении 3** приведён демонстрационный вариант диагностической работы.

Приложение 1

Распределение заданий по группам контролируемых УУД

КОД	Контролируемые УУД	Число заданий	% заданий в работе
3	Познавательные логические действия	4	25
3.1	Давать определения понятиям, подводить под понятие	1	
3.3	Выявлять черты сходства и различия, осуществлять сравнение	2	
3.4	Проводить группировку, сериацию, классификацию, выделять главное	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 приёмов решения задач (проблем)	1	
5.2	Проводить исследования (наблюдения, опыты и измерения)	2	
6	Познавательные действия по работе с информацией и чтению	6	37
6.1	Осуществлять поиск информации	1	
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	2	
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 учётом 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 ассоциаций 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 приёмов 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 – 6.

Жил-был дровосек, и было у него двое сыновей. Всякий раз, отправляясь в лес, он брал одного из них с собой в помощники. А однажды дровосек сказал своим сыновьям:

– Сегодня, дети, вы одни пойдёте в лес за дровами, а я останусь дома отдохнуть, потому что очень устал.

– Но, отец, – ответили юноши, – если сломается телега, кто поможет нам починить её?

– Если сломается телега, сынок, – ответил старый дровосек, – зовите неволю. Она вам поможет.

Сыновья послушались отца, запрягли волов, поехали в лес. Там волов распрягли, пустили их пастись и взялись за топоры. Сильные, крепкие парни, они быстро нарубили дров сколько нужно и нагрузили полную телегу. Снова запрягли скотину и направились к дому. И тут – надо же! На полпути телега возьми да и сломайся. Остановились братья и давай кричать:

– Неволя! Неволя! Почини нам телегу! – кричали, кричали, никто им так и не ответил. Уже смеркаться начало, а никакой неволи и слыхом не слышать, и видом не видать. Наконец младший брат говорит:

– Братец, не придёт эта проклятая неволя. Уже стемнело. Давай сами за дело примемся и, как сможем, починим телегу!

Как вернулись сыновья домой, отец их и спрашивает:

– Ну, как? Всё ль благополучно было в лесу?

– Что ты, отец! – отвечают сыновья. – Посреди дороги сломалась у нас телега. Принялись мы звать неволю. Звали, звали, чуть не охрипли, а она так и не откликнулась. Поняли, что не придёт неволя. Взяли топоры и сами, как могли, поправили телегу.

– Вот это, детки, и была неволя! – сказал им отец.

– Вы её звали, а она всё время была подле вас. Некому было починить вам телегу, и вы сами за дело взялись. А это и значит, что неволя вас заставила!

1 В тексте в **основном** говорится о том, как

- 1) жил возле большого леса дровосек с сыновьями
- 2) сыновья пошли в лес за дровами
- 3) страшно оставаться в лесу, когда стемнеет
- 4) сыновья поняли, что надо самим за дело братьяся

2 Прочитав текст, ты узнал, что, отправляясь в лес, дровосек

- 1) всякий раз ехал на телеге
- 2) брал одного из сыновей с собой
- 3) звал на помощь неволю
- 4) запрягал в телегу двух волов

3 Какие из утверждений соответствуют содержанию текста?

А. Чтобы поправить телегу, надо было уметь обращаться с топором.

Б. Отец хотел узнать, не боятся ли его сыновья темноты.

- 1) только А 2) только Б 3) и А, и Б 4) ни А, ни Б

4 На самом деле отец отправил своих сыновей в лес одних, чтобы

- 1) отдохнуть дома от трудной работы
- 2) они научились работать топором и пилой
- 3) показать, что помощь отца им будет нужна всегда
- 4) приучить их принимать самостоятельные решения

5 При чтении текста тебе встретились слова, которые употребляются нечасто, но их значение вполне понятно.

Для каждого слова из первого столбца найди верное толкование его значения из второго столбца, обозначенное буквой.

СЛОВО

ТОЛКОВАНИЕ СЛОВА

А) вол

1) лесной сторож, собирающий в лесу топливо для печей

Б) дровосек

2) тягловое животное, бык

3) человек, занимающийся рубкой леса

4) человек, работающий много и покорно («работать как вол»)

Запиши в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б

В бланк запиши **ТОЛЬКО ЦИФРЫ** в том порядке, в котором они идут в таблице, не разделяя их запятыми.

6 Как ты думаешь, из какой книги взят этот текст?

- 1) «Народные сказки»
- 2) Толковый словарь
- 3) Энциклопедия
- 4) «Сказки о животных»

Прочитай текст и выполни задания 7 – 9.

Борис спросил у одноклассников, занятия в каких школах (кроме общеобразовательной) они посещают. Результаты опроса он занёс в таблицу 1, отмечая каждый ответ знаком "+".

Таблица 1

школы	Музыкальная школа	Художественная школа	Спортивная школа
имена одноклассников	(1)	(2)	(3)
Алина		+	+
Гриша		+	+
Данила	+		
Ирина	+		+
Лариса		+	
Никита	+		+
Олег			+
Ольга	+		
Роман			+
Ульяна	+		

7 Рассмотрю таблицу 1. Какую дополнительную школу посещают наибольшее число опрошенных детей? Запиши номер, которым обозначена эта дополнительная школа.

Ответ: _____.

8 Используя таблицу 1, определи, сколько девочек посещают только музыкальную школу и сколько мальчиков посещают только спортивную школу. Запиши в пустые клеточки таблицы 2 пропущенные числа.

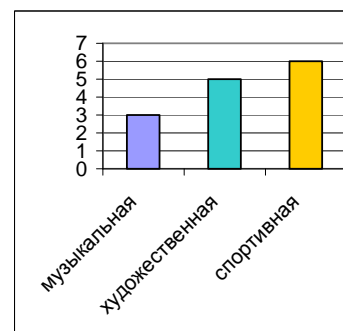
Таблица 2

школы		
мальчики	1	
девочки		0

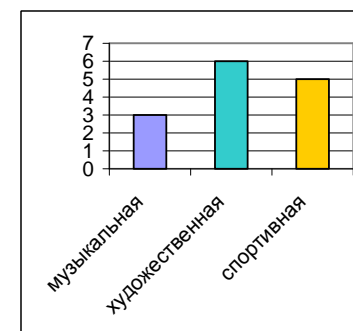
В бланк тестирования запиши оба числа подряд без дополнительных знаков.

9 Результаты опроса учеников из таблицы 1 можно представить в виде диаграммы. На приведённых ниже диаграммах 1 – 4 под каждым столбиком указаны школы. Высота каждого столбика соответствует числу детей, которые посещают эти школы. Какая диаграмма полностью соответствует таблице 1?

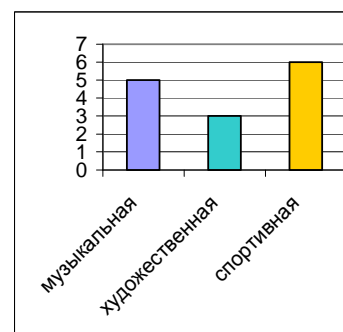
1)



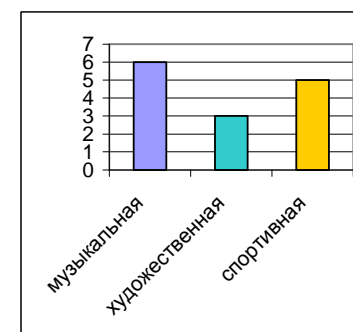
2)



3)



4)



Выполни задание 10.

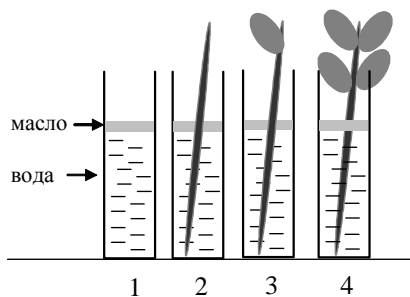
- 10** Общий доход семьи Ивановых составляет 150000 рублей в месяц, при этом третья часть из этой суммы идёт на обязательные траты. На семейном совете было принято решение пятую часть остающихся денег откладывать на летний отпуск. Какую сумму семья откладывает каждый месяц?

Ответ: _____ руб.

Прочитай текст и выполни задания 11 и 12.

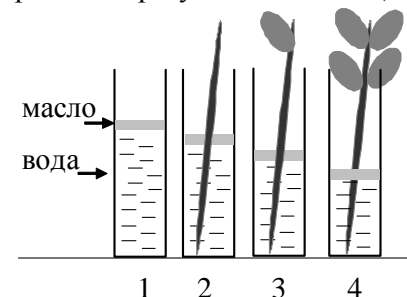
В одной из детских познавательных программ телевидения ведущий рассказал зрителям о роли испарения воды в жизни растений. Чтобы подтвердить свои аргументы, он предложил всем желающим поставить опыт в домашних условиях.

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 такими же по размеру листьями. Чтобы уменьшить испарение воды с поверхности, Маша налила на воду тонкий слой масла.



- 11** На какой вопрос хотела получить ответ 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?

- 12** 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 испаряется.

Прочитай текст и выполни задания С1 и 13.

- С1** Тебе необходимо сравнить две жидкости: подсолнечное масло и воду. Для этого заполни пропуски (1) – (4) в таблице 3. Образец заполнения приведён в первой строке.

Таблица 3

Вопросы для сравнения	Подсолнечное масло	Чистая вода
1. Сохраняет ли эта жидкость форму при переливании из одного сосуда в другой?	нет	нет
2. Имеет ли жидкость цвет?	(1)	(2)
3. Имеет ли жидкость вкус?	(3)	(4)

Запиши ответ на обратной стороне бланка тестирования, обязательно указав номер задания – С1 (таблицу перерисовывать не нужно).

- 13** В таблице 3 приведено лишь три вопроса для сравнения, но можно придумать и другие. Какой ещё вопрос можно использовать для сравнения подсолнечного масла и воды?
- 1) Нравится ли мне подсолнечное масло?
 - 2) Похожа ли вода на нефть?
 - 3) Много ли жидкостей используется в кулинарии?
 - 4) Обладают ли эти жидкости текучестью?

Выполни задания 14 и С2.

14

Известно, что подорожник (см. рисунок) – **многолетнее травянистое светолюбивое** растение. Выбери из приведённого ниже списка утверждения, которые описывают **данные** признаки подорожника, и обведи соответствующие номера.



1. Листья подорожника используют в качестве кровоостанавливающего средства.
2. В первый же год из семян появляется растение, которое цветёт, потом созревают семена, а осенью растение погибает.
3. При искусственном выращивании растений на плантации, урожай листьев собирают в течение 3 – 5 лет.
4. Цветки мелкие невзрачные, собраны в соцветие на верхушке зелёного короткого стебля. Широкоовальные листья располагаются близко друг к другу и имеют черешки.
5. Растёт в лиственных и еловых лесах, хорошо переносит недостаток солнечного света.
6. Растение имеет одревесневший ствол и корни, отходящие от мощного корневища.
7. Растёт на открытых местах, около дорог и домов, на пустырях, сорных местах и лугах.
8. Семена подорожника были завезены из Европы в Северную Америку, где аборигены-индейцы это невиданное растение окрестили «следом бледнолицых».

Обведённые цифры запиши в ответ, не разделяя их запятыми.

Ответ: _____.

Ответ запиши в бланк без дополнительных знаков.

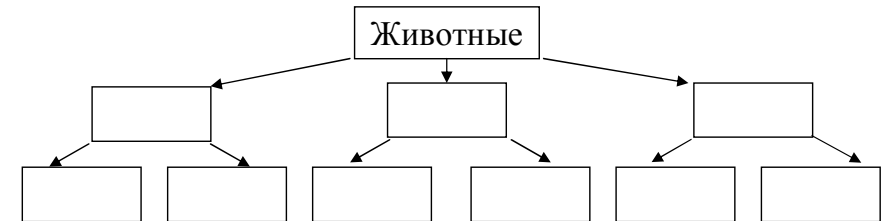
С2

Вспомни, какие группы животных вы изучали на уроках окружающего мира.

Прочитай перечисленные примеры животных и названия групп животных.

- | | | |
|-------------------|------------|-------------|
| 1) пресмыкающиеся | 4) гадюка | 7) волк |
| 2) насекомые | 5) муравей | 8) комар |
| 3) белка | 6) звери | 9) крокодил |

Заполни схему классификации животных на обратной стороне бланка тестирования после номера С2: запиши название групп животных в среднюю строку, а соответствующие примеры животных в нижнюю строку.



Ответы на задания 1–14

№ задания	Ответ
1	4
2	2
3	1
4	4
5	23
6	1
7	3
8	22
9	3
10	20000
11	2
12	4
13	4
14	347

Критерии оценивания заданий C1 и C2

C1		Элементы содержания верного ответа	
1) Заполнение второй строки: (1) – да (жёлтая); (2) – нет (бесцветная).			
2) Заполнение третьей строки: (3) – да (имеет); (4) – нет (не имеет).			
		Указания к оцениванию	Баллы
		Приведены оба элемента верного ответа	2
		Приведён один элемент верного ответа	1
		Ответ не содержит элементов верного ответа	0
		<i>Максимальный балл</i>	2

C2		Элементы содержания верного ответа	
1) Средний уровень схемы: пресмыкающиеся, насекомые, звери (1,2,6)			
2) Нижний уровень схемы:			
а) гадюка, крокодил (4,9)			
б) муравей, комар (5,8)			
в) белка, волк (3,7)			
		Указания к оцениванию	Баллы
		Приведены оба элемента верного ответа	2
		Приведены оба элемента верного ответа, но в нижнем уровне схемы допущена одна ошибка (неверно размещены 2 слова) ИЛИ Приведены оба элемента верного ответа, но в среднем уровне схемы допущена одна ошибка (неверно записано название группы)	1
		Ответ не содержит элементов верного ответа	0
		<i>Максимальный балл</i>	2