

**Спецификация  
проверочной работы для диагностики метапредметных  
(познавательных) умений в 7 классах  
общеобразовательных организаций г. Москвы**

**14 февраля 2019 г.**

### 1. Назначение проверочной работы

Диагностическая работа проводится с целью определения у обучающихся 7 классов уровня сформированности метапредметных (познавательных) умений.

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

Содержание проверочной работы определяется Кодификатором метапредметных (познавательных) умений для основного общего образования, который составлен на основе требований к метапредметным результатам Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ № 1897 от 29.12.2010 г.) и с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 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 диагностической работы

Для проведения диагностики предлагается две технологии – компьютерное или бланковое тестирование (по выбору школы).

На выполнение всей работы отводится 90 минут: 45+45 с перерывом 10 минут для бланкового тестирования и 30+30+30 с перерывами длительностью 5 и 10 минут соответственно для компьютерного тестирования.

### 4. Дополнительные материалы и оборудование

При проведении тестирования используется калькулятор (отдельно для каждого ученика). Другие дополнительные материалы и оборудование не используются.

При проведении компьютерного тестирования используются стационарные или переносные компьютеры (за отдельным компьютером работает только один учащийся). При выполнении диагностической работы в классе должен присутствовать технический специалист (или учитель информатики), способный оказать учащимся помощь в запуске необходимого программного обеспечения и устранении неполадок, связанных с работой ПК

или подключением к сети Интернет (стабильное интернет-соединение необходимо для работы учащихся на платформе тестирования).

### 5. Содержание и структура проверочной работы

Диагностическая работа направлена на проверку различных групп познавательных универсальных учебных действий (таблица 1). Задания на проверку уровня сформированности читательских умений конструируются на основе информационных текстов. Познавательные логические универсальные учебные действия и действия по решению проблем проверяются при помощи заданий, использующих контекст различных учебных предметов, а также описание ситуаций практико-ориентированного характера.

Каждый из вариантов состоит из 19 заданий. Из них:

- 4 задания с выбором единственного верного ответа из четырёх предложенных;
- 12 заданий с кратким ответом (4 задания на выбор нескольких верных утверждений, 1 задание на установление соответствия двух множеств, 2 задания, ответом на которые является число, и 5 заданий, ответом на которые является правильная последовательность чисел или букв);
- 3 задания с развёрнутым ответом, в которых требуется самостоятельно написать ответ (на обратной стороне бланка тестирования с указанием номера задания).

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

*Таблица 1*

Код	Контролируемое УУД	Число заданий
<b>3</b>	<b>Познавательные логические действия</b>	<b>6</b>
3.1	Давать определения понятиям, подводить под понятие	1
3.3	Выявлять черты сходства и различия, осуществлять сравнение	1
3.4	Проводить группировку, сериацию, классификацию, выделять главное	2
3.6	Устанавливать аналогии, строить логические рассуждения, умозаключения, делать выводы	2
<b>4</b>	<b>Познавательные знаково-символические действия</b>	<b>2</b>
4.1	Использовать знаково-символические (и художественно-графические) средства и модели при решении учебно-практических задач	1
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>6</b>
5.1	Владеть рядом общих приёмов решения задач (про-	4

	блем)	
5.2	Проводить исследования (наблюдения, опыты и измерения)	2
<b>6</b>	<b>Познавательные действия по работе с информацией и чтению</b>	<b>5</b>
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

### Демонстрационный вариант

**Выполняя задания 1–16, либо обведите номер верного ответа, либо запишите ответ в указанном месте, а затем перенесите его в бланк тестирования справа от номера соответствующего задания. Каждую цифру или букву пишите в отдельной клеточке в соответствии с образцом. Единицы измерения писать не нужно. Задания С1–С3 выполните на обратной стороне бланка тестирования, обязательно указав номер выполняемого задания.**

- 1** Из четырёх предложенных слов (словосочетаний) выберите то, которое по аналогии с первой парой следует вставить на место знака вопроса.

*Например: симфония – композитор,  
повесть – ? (писатель).*

Морфология – слова как части речи.

Лексика – ?

- 1) правила правописания
- 2) артикуляция звуков речи
- 3) суждение, выраженное словами
- 4) словарный состав языка

- 2** Ниже дан перечень понятий, которые следует расположить таким образом, чтобы получилась последовательность от частного к наиболее общему.

*Например: ботаника → биология → естествознание → наука.*

- 1) кристаллы
- 2) порошок поваренной соли
- 3) вещества
- 4) твёрдые вещества

Запишите цифры, которыми обозначены понятия, в клеточки в нужной последовательности.

→  →  →

*В бланк запишите только цифры в той же последовательности.*

- 3** Ниже дан перечень предложений, которые следует расположить согласно усилению или увеличению действия.

*Например: шептал → говорил → кричал → орал.*

- 1) На глаза навернулись слёзы.
- 2) Она разразилась громкими рыданиями.
- 3) Она всплакнула от боли, но скоро утихла.
- 4) Не получив игрушку, малыш заплакал.

Запишите цифры, которыми обозначены предложения, в клеточки в нужной последовательности.

→  →  →

*В бланк запишите только цифры в той же последовательности.*

**4** Климат – это усреднённое значение погоды за длительный промежуток времени.

Из предложенного перечня выберите *три* утверждения, которые связаны с описанием климата, и обведите их номера.

- 1) Согласно многолетним наблюдениям, в Анапе самым тёплым месяцем является август, а самым холодным – январь.
- 2) По данным Гидрометцентра России, завтра сохранится переменная облачность, без осадков, утром возможен туман.
- 3) Если Вы собираетесь посетить Санкт-Петербург, обязательно вооружитесь зонтом и тёплыми вещами, которые пригодятся даже летом.
- 4) В прошлом году в нашем городе целый месяц стояла 30-градусная жара и не выпало ни одного дождя.
- 5) Неожиданно небо затянулось тучами, подул сильный ветер и пошёл дождь.
- 6) По данным многолетних метеорологических наблюдений, в Шатурском районе самое большое количество солнечных дней в Подмоскowie.

Обведённые цифры запишите в ответ, не разделяя их запятыми.

Ответ: \_\_\_\_\_.

Запишите ответ в бланк без дополнительных знаков.

**5** Установите соответствие между иностранными и русскими пословицами: для каждой позиции из первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.

**ИНОСТРАННЫЕ ПОСЛОВИЦЫ**

- А) Полученный уксус лучше обещанной халвы (персидская).
- Б) После ужина приходит расплата (английская).

**РУССКИЕ ПОСЛОВИЦЫ**

- 1) На вкус и цвет товарища нет.
- 2) После поры не точат топоры.
- 3) Любишь кататься, люби и саночки возить.
- 4) Лучше синица в руках, чем журавль в небе.

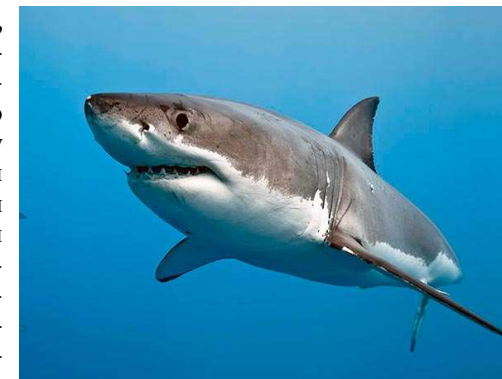
Запишите в таблицу цифры под соответствующими буквами.

А	Б

Ответ из двух цифр перенесите в бланк, не изменяя порядка их следования и не разделяя их запятыми.

**С1** Прочитайте текст.

**Большая белая акула**, встречающаяся в поверхностных береговых водах всех океанов Земли, кроме Северного Ледовитого, снискала славу жестокого людоеда. Достигая длины свыше 7 метров и массы около 3 тонн, большая белая акула является крупнейшей современной хищной рыбой. Основой её рациона являются тюлени, черепахи, дельфины, рыбы и другие животные. Брюхо акулы окрашено в белый цвет, а по бокам тела находятся 5 пар длинных жаберных щелей. У больших белых акул развит так называемый внутриутробный каннибализм: более сильные особи пожирают своих братьев и сестёр ещё в утробе матери. Самка белой акулы рождает, как правило, не более двух детёнышей. Самый грозный, сильный и серьёзный соперник белой акулы – косатка. Кроме всего прочего, страшным и жестоким врагом акулы является рыба-ёж.



**Синий кит** – самое большое морское млекопитающее на планете. Любимая еда синего кита – криль, представляющий собой скопление мелких планктонных рачков. На нижней части головы у синего кита находятся полосы, которые образуются из складок шкуры. Ест он, просто открывая свой огромный рот и плывя вперёд, набирая воду с массой мелких ракообразных. Полосы на горле позволяют пасти кита растягиваться очень сильно, примерно в 1,5 раза. Зачерпнув воду с рачками, кит закрывает пасть и языком выжимает воду обратно сквозь китовый ус (уникальный фильтр, которым природа заменила зубы китам). При этом планктон оседает на бахроме уса и затем заглатывается. В среднем за день синий кит потребляет 4 – 8 тонн криля, пропуская через себя примерно 100 тонн воды. Детёныш синего кита рождается массой около 2 – 3 тонн и длиной 6 – 9 метров. Синие киты почти не имеют естественных врагов. Однако молодые, а иногда и взрослые особи могут становиться жертвой нападения косаток, которые, действуя сообща, могут разорвать их и съесть.

Используя информацию из текста и рисунков, сравните белую акулу и синего кита. В ответе укажите два признака, одинаковых для обоих животных, и два признака, по которым они отличаются друг от друга.

Ответ запишите на обратной стороне бланка тестирования, указав номер задания – С1.

- 6 Во время осенних каникул классный руководитель предложил учащимся посетить два музея. Перед посещением музеев он провёл опрос среди группы учащихся. В таблице 1 представлен выбор музеев для посещения каждым учащимся.

Таблица 1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Исторический музей	+	+	+	+	-	-	+	-	-	+	+	+	-	+	+
Биологический музей	+	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	+	-	+	-

+ - хочу посетить  
- - не хочу посетить

Для большей наглядности данные решили обобщить в таблице 2.

Таблица 2

		Исторический музей	
		+	-
		(хочу посетить)	(не хочу посетить)
Биологический музей	+	<b>А</b>	4
	-	<b>Б</b>	1
		(хочу посетить)	(не хочу посетить)

Впишите в пустые ячейки **А** и **Б** недостающие числа.

<b>А</b>	<b>Б</b>

В бланк запишите только цифры, не меняя их местами и не разделяя их запятыми.

- 7 В проекте «Активный гражданин» проводилось онлайн-голосование «Чем занять школьников после уроков», в котором москвичи выбирали, какие кружки и секции следует открыть в школах. Результаты опроса представлены на диаграмме.



Выберите **два** утверждения, соответствующие результатам опроса, и обведите их номера.

- 1) Все участники голосования имеют детей школьного возраста.
- 2) На втором месте по популярности занятия по туризму и краеведению.
- 3) Наибольший интерес среди участников голосования вызвали технические кружки.
- 4) Спортивные секции и занятия по туризму и краеведению имеют одинаковую популярность среди опрошенных.
- 5) Кружки творческой направленности выбирают почти в 1,4 раза больше опрошенных, чем социально-педагогические кружки.

Обведённые цифры запишите в ответ, не разделяя их запятыми.

Ответ: \_\_\_\_\_.

Запишите ответ в бланк без дополнительных знаков.

- 8 На рисунке изображён фрагмент плана местности (шаг сетки плана соответствует расстоянию 10 м на местности).



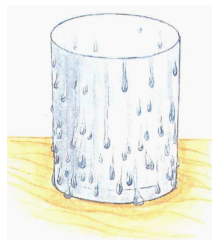
Площадь озера Длинное, изображённого на плане,

- 1) менее  $300 \text{ м}^2$
- 2) более  $800 \text{ м}^2$
- 3) примерно  $500 \text{ м}^2$
- 4) примерно  $50 \text{ м}^2$

**Прочитайте текст и выполните задания 9 и С2.**

В окружающем нас воздухе всегда присутствует некоторое количество водяного пара. В тёплый день после дождя в воздухе накапливается много водяного пара, и мы говорим, что воздух влажный. Холодный воздух плохо удерживает водяные пары. Поэтому если после тёплого дождливого дня ночью сильно холодает, то водяной пар конденсируется, т.е. превращается опять в воду (например, на траве образуются капельки росы). Или, когда на морозе мы выдыхаем тёплый влажный воздух, можно наблюдать пар изо рта – явление образования мельчайших капелек воды в выдыхаемом воздухе.

То же явление можно показать с помощью простого опыта. Поставим абсолютно сухой стакан на полчаса в морозильную камеру. Затем достанем стакан и оставим в тёплом помещении. Мы увидим, что стакан запотевает. Через несколько минут на стенках стакана образуются мелкие капельки воды (см. рисунок).



- 9 Выберите **два** верных утверждения, соответствующих тексту и проведённому опыту, и обведите их номера.

- 1) Опыт со стаканом свидетельствует о том, что в морозильной камере вода превращается в лёд.
- 2) Роса выделяется на листьях деревьев при резком потеплении воздуха.
- 3) При помещении стакана с водой в тёплое место наблюдается испарение воды.
- 4) Пар, выдыхаемый человеком при холодной погоде, представляет собой взвесь капелек воды в воздухе.
- 5) Опыт со стаканом демонстрирует процесс конденсации водяного пара при его охлаждении.

Обведённые цифры запишите в ответ, не разделяя их запятыми.

Ответ: \_\_\_\_\_.

Запишите ответ в бланк без дополнительных знаков.

- С2 Зимой стёкла движущегося автомобиля могут изнутри запотеть. Как это можно объяснить?



Запишите ответ на обратной стороне бланка, указав номер задания С2.

**Прочитайте текст и выполните задания 10–12.**

Уже несколько тысяч лет человечество выращивает «царицу полей» кукурузу. Кукуруза заряжает человека энергией, укрепляет иммунную систему и обогащает организм необходимыми микроэлементами. На рисунке приведены пищевые характеристики консервированной кукурузы.



Пищевая ценность (содержание в 100 г продукта)

Белки	Жиры	Углеводы	Калории**
2,87 г	0,6 г	9,9 г	57,8 ккал
3.8%*	0.7%*	2.7%*	2.3%*

\* Процент от суточной нормы.

\*\* Энергетическая ценность продукта. Определяется количеством энергии, получаемой организмом от пищевых компонентов, входящих в потребляемую пищу. Для продуктов питания энергетическая ценность указывается из расчёта на 100 г продукта, измеряется в килокалориях (1 ккал = 4,1868 кДж).

**10** Какое из приведённых ниже чисел ближе всего к рекомендованной суточной норме употребления белков?

- 1) 5 г                      2) 10 г                      3) 75 г                      4) 130 г

**11** В соответствии с информацией, указанной на рисунке, определите калорийность кукурузы в этой упаковке. Ответ дайте с точностью до десятых.

Ответ: \_\_\_\_\_ ккал.

В бланк запишите только число.

**12** Иван на обед решил съесть баночку кукурузы. Какой процент от суточной нормы углеводов он при этом получит? Ответ округлите до десятых.

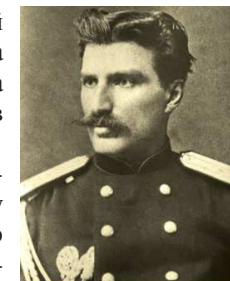
Ответ: \_\_\_\_\_ %.

В бланк запишите только число.

**Прочитайте тексты и выполните задания 13–16 и С3.**

**Биография Н.М. Пржевальского**

Знаменитый русский путешественник Николай Михайлович Пржевальский родился 31 марта 1839 года в Смоленской губернии. После смерти отца остался на попечении дяди – страстного охотника, воспитавшего в племяннике интерес к природе и путешествиям.



В 1861 году Н.М. Пржевальский поступил в Академию Генштаба, где опубликовал свою первую работу «Военно-географическое обозрение Приамурского края», за которую был избран членом Русского географического общества. В конце 1866 года Пржевальский получил назначение в штаб Восточно-Сибирского военного округа. Незадолго до путешествия Н.М. Пржевальского, в ноябре 1860 года, произошло окончательное разграничение земель между Россией и Китаем, и Уссурийский край был признан русскими владениями. Именно эту малоизвестную область исследовал Н.М. Пржевальский, начиная с 1867 года.

Он первый дал широкое географическое описание Уссурийского края, его природы, растительного и животного мира, климата, а также быта и занятий местных жителей и пришедших сюда поселенцев.

**Исследование Уссурийского края**

Путешествие в Уссурийском крае было началом исследовательской деятельности Н.М. Пржевальского. Он обладал изумительной способностью наблюдать, умел собирать большой и разнообразный географический и естественнонаучный материал и связывал его воедино при помощи сравнительного метода<sup>1</sup>. Свои наблюдения исследователь отразил в книге «Путешествие в Уссурийском крае».

Н.М. Пржевальский подметил характерную черту природы Дальнего Востока – «стык» южных и северных растительных и животных форм: «В особенности поражал вид ели, обвитой виноградом, или пробковое дерево и грецкий орех, растущие рядом с кедром и пихтой. Охотничья собака отыскивает вам медведя или соболя, то тут же рядом можно встретить тигра, не уступающего в величине и силе обитателю джунглей Бенгалии».

При этом он отмечает, что при движении с севера на юг характер растительности практически не изменяется. Но при движении на восток растительность становится всё беднее.

Во время экспедиций Н.М. Пржевальский изготавливал чучела птиц и животных, собирал гербарий из различных растений. Большой интерес для науки представляют коллекции, собранные им в Уссурийском крае.

<sup>1</sup> Сравнительный метод – метод сопоставления двух и более объектов, выделение в них общего и различного с целью классификации и типологии.



уссурийский подвид бурого медведя



енотовидная собака



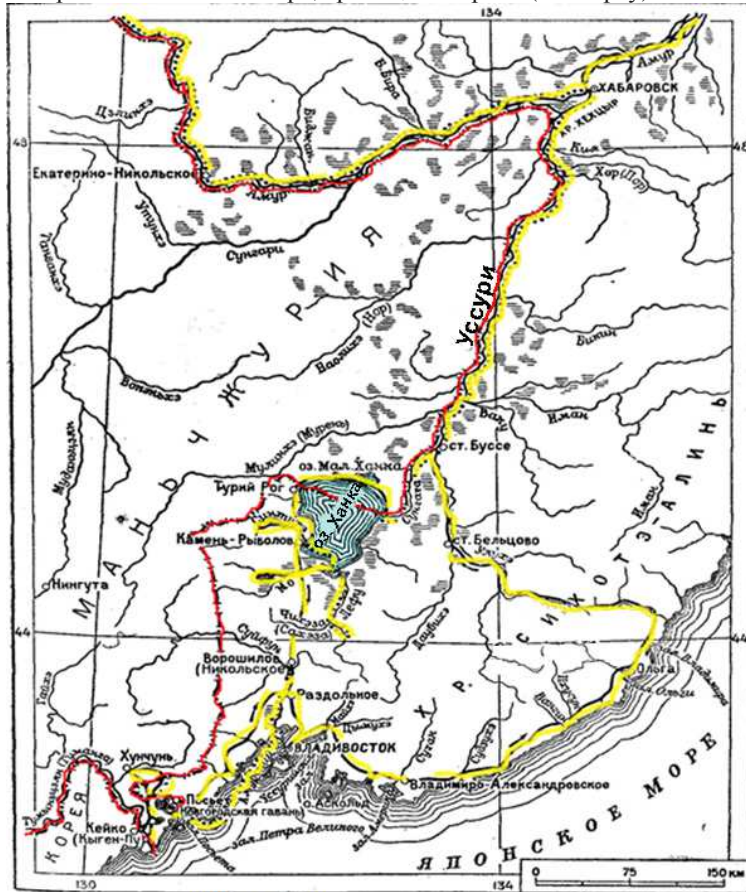
диморфант – пальмовидное тропическое растение



пробковое дерево – амурский бархат

### Маршрут экспедиции

За время путешествия был обследован бассейн реки Уссури, южная и западная территории, прилегающие к озеру Ханка, Южно-Уссурийский край, побережье Японского моря, граница с Кореей (см. карту).



— граница России  
— маршрут экспедиции Н.М. Пржевальского

13 Используя карту, выберите верное утверждение. Во время экспедиции в Уссурийском крае Н.М. Пржевальский исследовал

- 1) поселения на территории Кореи
- 2) острова Японского моря
- 3) многочисленные притоки Амура
- 4) побережье Японского моря

14 Выберите **два** утверждения, соответствующие содержанию текстов, и обведите их номера.

- 1) Своё первое путешествие Н.М. Пржевальский совершил по территории Западной Сибири.
- 2) Диморфант – хвойное субтропическое растение.
- 3) С детского возраста Н.М. Пржевальский проявлял интерес к природе.
- 4) Во время экспедиции в Уссурийский край были обследованы склоны Сихотэ-Алиньского хребта.
- 5) Во время своей экспедиции Н.М. Пржевальский подробно описал быт и культуру населения тундры.

Обведённые цифры запишите в ответ, не разделяя их запятыми.

Ответ: \_\_\_\_\_.

Запишите ответ в бланк без дополнительных знаков.

15 Установите верную последовательность событий, о которых идёт речь в текстах.

- А) Назначение Н.М. Пржевальского на службу в Восточно-Сибирский военный округ.
- Б) Издание книги «Путешествие в Уссурийском крае» по результатам экспедиции.
- В) Установление современных границ между Россией и Китаем.
- Г) Избрание Н.М. Пржевальского членом Русского географического общества.

В ответ запишите буквы в нужной последовательности.

Ответ: \_\_\_\_\_.

В бланк запишите верную последовательность букв, не разделяя их запятыми.

16

В своей книге «Путешествие по Уссурийскому краю» Н.М. Пржевальский пишет: «В растительном мире ..., равно как и в животном, мы встречаем замечательные богатства, а вместе с тем оригинальную смесь северных и южных форм». Распределите изображения представителей флоры и фауны в соответствии с этой классификацией.

1)



амурский  
виноград

2)



кедр

3)



уссурийский  
тигр

4)



соболь

«Южные формы»		«Северные формы»	

Ответ из четырёх цифр перенесите в бланк, не изменяя порядка их следования, не разделяя их запятыми.

С3

М. Энгельгардт в своей книге называет Н.М. Пржевальского крупнейшим представителем сравнительной географии.

Объясните, почему.

Запишите ответ на обратной стороне бланка, указав номер задания С3.

### Ответы и критерии оценивания

№ задания	ответ	№ задания	ответ
1	4	9	45
2	2143	10	3
3	1342	11	98,3
4	136	12	4,6
5	43	13	4
6	64	14	34
7	35	15	ВГАБ
8	3	16	1324<или>3124<или>1342<или>3142



### Ответы и критерии оценивания заданий С1–С3

С1

Элементы содержания верного ответа (допускаются иные формулировки, не искажающие смысл ответа)	
1) Указаны два признака сходства, например: - обитают в морях; - являются живородящими; - основными врагами являются косатки;	
2) Указаны два признака отличия, например: - акула – рыба, кит – млекопитающее; - размером; - у акулы есть зубы, а у кита – китовый ус; - питанием; - акула дышит жабрами, кит – лёгкими.	
Указания к оцениванию	Баллы
Приведены не менее двух одинаковых признаков и не менее двух признаков отличия	2
Приведены два – три признака, среди которых есть как сходный, так и отличительный признак	1
В остальных случаях	0
<i>Максимальный балл</i>	
	2

С2

Элементы содержания верного ответа (допускаются иные формулировки, не искажающие смысл ответа)	
1. Водитель/пассажиры внутри автомобиля выдыхают тёплый влажный воздух/внутри машины находится тёплый влажный воздух.	
2. Стекла автомобиля в холодную погоду имеют низкую температуру. Тёплый пар конденсируется (превращается в мелкие капельки воды), попадая на стёкла.	
Указания к оцениванию	Баллы
Представлены оба элемента верного ответа	2
Представлен один элемент верного ответа	1
В остальных случаях	0
<i>Максимальный балл</i>	
	2

С3

Элементы содержания верного ответа (допускаются иные формулировки, не искажающие смысл ответа)	
В ответе указано на то, что учёный использовал сравнительный метод/при описании сравнивал внешний вид растений в различных частях Уссурийского края. Например, при сопоставлении объектов растительного и животного мира Уссурийского края выделял представителей южных и северных форм.	
Указания к оцениванию	Баллы
В ответе приведено верное объяснение	1
Другие варианты ответа	0
<i>Максимальный балл</i>	
	1