

**2023 M. PAGRINDINĖS SESIJOS UŽSIENIO KALBOS (RUSŲ)  
VALSTYBINIO BRANDOS EGZAMINO  
KLAUSYMO, SKAITYMO IR RAŠYMO DALIES UŽDUOTIES  
KANDIDATŲ DARBŲ VERTINIMO INSTRUKCIJA**

**I. СЛУШАНИЕ (25 баллов)**

**I задание (10 баллов)**

<b>01</b>	<b>02</b>	<b>03</b>	<b>04</b>	<b>05</b>	<b>06</b>	<b>07</b>	<b>08</b>	<b>09</b>	<b>10</b>
Б	Б	А	Б	Б	В	В	Б	Б	А

**II задание (4 балла)**

<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>
А	Б	Б	В

**III задание (5 баллов)**

<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>
В	Г	Ж	Б	Е

**IV задание (6 баллов)**

*Vertinant šios užduoties atsakymus, rašybos klaidos nevertinamos, jei jos nekeičia žodžio, frazės, sakinio reikšmės. Dėl kiekvieno atvejo sprendimą priima vertintojas. Taip pat priimami pasviruoju šriftu pateikti sinonimai.*

**20** – подразделение

**21** – крыша

**22** – цветов / цветков

**23** – следы / частицы / частички

**24** – пчеловоды

**25** – колонии

**II. ЧТЕНИЕ (25 баллов)****I задание (4 балла)**

<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>
Д	Е	Б	Г

**II задание (6 баллов)**

*Vertinant šios užduoties atsakymus, rašybos klaidos nevertinamos, jei jos nekeičia žodžio, frazės, sakinio reikšmės. Dėl kiekvieno atvejo sprendimą priima vertintojas.*

**30** – удивительных

**31** – краем

**32** – участком

**33** – суровых

**34** – растёт

**35** – перемещается

**III задание (7 баллов)**

<b>36</b>	<b>37</b>	<b>38</b>	<b>39</b>	<b>40</b>	<b>41</b>	<b>42</b>
Ж	Е	И	Д	Б	З	Г

**IV задание (8 баллов)**

*Vertinant šios užduoties atsakymus, rašybos klaidos nevertinamos, jei jos nekeičia žodžio, frazės, sakinio reikšmės. Dėl kiekvieno atvejo sprendimą priima vertintojas.*

**43** – востребованы

**44** – вооружаются

**45** – взаимодействие

**46** – поп-продукт

**47** – проекции

**48** – 3D-принтеры

**49** – ограничениями

**50** – живую

**III. ПИСЬМО (25 баллов)****I задание. Полуофициальное письмо (80 žodžių)****Приглашаем стать волонтером международного фестиваля живой музыки!**

В Интернете вы прочитали данное объявление и хотите в качестве волонтера принять участие в международном фестивале живой музыки. Напишите электронное письмо организаторам фестиваля. В своём письме

- объясните, почему вы хотите участвовать в данном фестивале;
- сообщите, есть ли у вас опыт волонтерства и какую помощь вы могли бы оказать;
- назовите свои личностные качества, которые помогут вам в волонтерской деятельности.

Ваши имя и фамилия – Лина Римкуте / Томас Римкус.

**Pusiau formalaus elektroninio laiško vertinimo skalė (10 taškų)**

<b>Kriterijai</b>	<b>Taškai</b>	<b>Aptartys</b>
<b>Turinys</b>	<b>4</b>	- Tinkamai realizuotos visos užduotyje nurodytos komunikacinės intencijos. - Laisvai ir išsamiai perteikiama informacija, pasakojama ar apibūdinama. - Mintys rišlios (koherentiškos).
	3	- Realizuotos visos užduotyje nurodytos komunikacinės intencijos, tačiau ne visos tinkamai. - Informacija dažniausiai perteikiama tiesmukai ir paprastai. - Mintys gana rišlios.
	2	- Realizuotos ne visos užduotyje nurodytos komunikacinės intencijos. - Informacija perteikiama gana apibendrintai, dažnai nepakanka detalių, todėl ją galima įvairiai interpretuoti. - Kai kurios mintys nerišlios.
	1	- Komunikacinės intencijos realizuotos tik iš dalies. Yra esminių nukrypimų nuo temos. - Yra paminėtų, bet neišplėtotų intencijų. - Mintis gali būti sunku suprasti dėl nepakankamo rišlumo.
	0	- Užduoties tikslas nepasiektas. - Komunikacinės intencijos iš esmės nerealizuotos. - Minčių raiška netiksli ar nepakankama, mintys nerišlios.
<b>Teksto struktūra. Forma</b>	<b>3</b>	- Turinys išdėstytas nuosekliai ir logiškai. - Laiškas tinkamai įformintas (kreipinys/pasisveikinimas, atsisveikinimo frazė, vardas ir pavardė, skirstymas į pastraipas).
	2	- Beveik visas turinys išdėstytas nuosekliai ir logiškai. - Kai kur skirstymas į pastraipas netinkamas. Yra įforminimo trūkumų (du).
	1	- Turinys išdėstytas nenuosekliai. - Skirstymas į pastraipas netinkamas, yra įforminimo trūkumų (trys ir daugiau).
	0	- Turinys išdėstytas nenuosekliai. - Teksto struktūra ir įforminimas netinkami.

<b>Leksinių ir gramatinių formų bei struktūrų įvairovė ir taisyklingumas, rašyba ir skyryba. Registras</b>	<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Žodynas pakankamas, pakankamai tiksliai perteikta informacija.</li> <li>- Vartojamos tiek paprastos, tiek sudėtingesnės leksinės ir gramatinės struktūros.</li> <li>- Pasitaiko klaidų, ypač vartojant sudėtingesnes struktūras, bet visuomet aišku, kas norėta pasakyti.</li> <li>- Nuosekliai laikomasi užduotį atitinkančio registro.</li> </ul>
	<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Žodyno pakanka užduotyje nurodytiems dalykams perteikti bendrais bruožais, tačiau jo kartais trūksta detalėms apibūdinti.</li> <li>- Vyrauja paprastos leksinės ir gramatinės struktūros, bet pasitaiko ir viena kita sudėtingesnė struktūra ar retesnis žodis.</li> <li>- Pasitaiko klaidų vartojant tiek sudėtingesnes, tiek paprastesnes struktūras, bet visuomet aišku, kas norėta pasakyti.</li> <li>- Bandoma laikytis užduotį atitinkančio registro.</li> </ul>
	<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Žodynas ribotas, jo pakanka tik kai kuriems dalykams perteikti, bet pritrūksta detalėms.</li> <li>- Vartojamos tik paprastos leksinės ir gramatinės struktūros.</li> <li>- Daroma daug įvairių klaidų, bet iš esmės mintis suprasti galima.</li> <li>- Registro nepaisoma.</li> </ul>
	<b>0</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Žodyną sudaro pavieniai pagrindiniai žodžiai ir frazės, jų nepakanka užduočiai atlikti.</li> <li>- Vartojamos tik paprastos struktūros ir bendros frazės, jos dažnai kartojasi.</li> <li>- Daroma daug klaidų, dėl kurių mintys beveik nesuprantamos.</li> <li>- Registro nepaisoma.</li> </ul>
<b>Iš viso</b>	<b>10</b>	

**Turinys:** Visa užduoties atliktis vertinama 0 taškų, jei teksto turinys neatitinka nurodytos temos / situacijos.

**Apimtis:** Jeigu laiško teksto apimtis mažesnė negu 80 žodžių, t. y.:

79–75 ž. – taškai nenuimami;

74–57 ž. – atimamas 1 taškas (iš bendros taškų sumos);

56–40 ž. – atimami 2 taškai;

< 40 ž. – užduotis vertinama 0.

**II задание. Сочинение (180 žodžių)**

Напишите эссе / сочинение-рассуждение на данную тему:

**Искусственный интеллект: неоценимая помощь человеку или реальная угроза?**

В работе приведите не менее **двух** аргументов.

**Rašinio / esė vertinimo skalė (15 taškų)**

Kriterijai	Taškai	Aptartys
<b>Turinys</b>	<b>6</b>	- Visas turinys atitinka temą. Į temą atsakoma išsamiai. - Mintys formuluojamos aiškiai, pakanka detalių. Pagrindinės mintys išplečiamos ir grindžiamos tinkamomis detalėmis bei pavyzdžiais.
	5	<i>Atliktis atitinka dalį 6 taškų aptarčių ir dalį 4 taškų aptarčių.</i>
	4	- Turinys atitinka temą. Į temą atsakoma gana išsamiai. - Mintys beveik visada formuluojamos aiškiai. Pagrindinės mintys dažniausiai išplečiamos ir grindžiamos detalėmis bei pavyzdžiais. Kai kurios detalės ar pavyzdžiai gali būti netinkami.
	3	<i>Atliktis atitinka dalį 4 taškų aptarčių ir dalį 2 taškų aptarčių.</i>
	2	- Didesnė dalis turinio atitinka temą, gali pasitaikyti nukrypimų nuo temos. - Mintys formuluojamos apibendrintai, kartais netiksliai, tačiau jos iš esmės yra suprantamos. Pasitaiko minties trūkių. Pagrindinės mintys gali būti painiojamos su jas pagrindžiančiomis detalėmis ar pavyzdžiais.
	1	- Mažesnė dalis turinio atitinka temą, esama ryškių nukrypimų nuo temos. - Mintys gali būti nerišlios. Detalės ir pavyzdžiai dažnai netinkami arba jų akivaizdžiai stokojama.
	0	- Visas turinys neatitinka temos arba mintys formuluojamos nesuprantamai, jos padrikos. - Detalės ir pavyzdžiai netinkami ar jų nėra.
	<b>Teksto struktūra</b>	<b>4</b>
3		- Turinys beveik visada dėstomas logiškai ir nuosekliai. Beveik visuomet išryškinamos svarbiausios mintys ir jas pagrindžiančios detalės. - Vartojama teksto siejimo žodžių, parodomas minčių sąsajos, bet ne visada veiksmingai. - Tekstas tinkamai suskirstytas į pastraipas.
2		- Turinio loginė seka dažnai nenuosekli. Svarbiausios mintys ne visada tinkamai išryškinamos. - Pavieniai elementai dažniausiai jungiami į grandininę minčių seką, gali pasitaikyti ir nesusietų minčių. - Skirstymas į pastraipas ne visada tinkamas.
1		- Turinys dėstomas gana padrikai, sunku išvelgti loginę seką ir pagrindinių minčių dėstymo nuoseklumą. - Teksto siejimo žodžių vartojama per daug, per mažai arba jie vartojami iš esmės klaidingai. - Skirstymas į pastraipas netinkamas arba tekstas nesuskirstytas į pastraipas.
0		- Loginė teksto seka netinkama. - Teksto siejimo priemonės vartojamos netinkamai. - Tekstas į pastraipas nesuskirstytas arba tai daroma netinkamai.

Leksinių ir gramatinių formų bei struktūrų įvairovė ir taisyklingumas, rašyba ir skyryba. Registras	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bendrasis ir teminis žodynas platus, kalbinė raiška įvairi. Laisvai perfrazuojama siekiant išvengti kartojimosi.</li> <li>- Dažnai vartojami retesni žodžiai ir sudėtingesnės leksinės ir gramatinės struktūros.</li> <li>- Tinkamai vartojamas neutralus (arba pusiau oficialus) registras.</li> <li>- Pasitaiko atlikties klaidų (<i>kuomet taisyklė taikoma nenuosekliai</i>) ir riktų (<i>atsitiktinių klaidų</i>) vartojant sudėtingesnes gramatines struktūras, tačiau visada aišku, kas norėta pasakyti. Rašyba ir skyryba gana taisyklingos, pavienės klaidos netrukdo suprasti minties.</li> </ul>
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bendrasis ir teminis žodynas gana platus. Kartais bandoma perfrazuoti siekiant išvengti pasikartojimo, bet gali pasitaikyti klaidų.</li> <li>- Vartojami retesni žodžiai ir sudėtingesnės leksinės ir gramatinės struktūros.</li> <li>- Tinkamai vartojamas neutralus (arba pusiau oficialus) registras.</li> <li>- Pasitaiko atlikties klaidų ir riktų, dažniausiai vartojant sudėtingesnes struktūras, tačiau visada aišku, kas norėta pasakyti. Rašyba ir skyryba gana taisyklingos, pavienės klaidos netrukdo suprasti minties.</li> </ul>
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bendrasis ir teminis žodynas pakankamai platus, tačiau dėl žodyno spragų ne visuomet tiksliai išreiškiama mintis ar apibūdinama detalė.</li> <li>- Vyrauja kasdienė leksika, pasitaiko vienas kitas retesnis žodis ar sudėtingesnė leksinė ir gramatinė struktūra.</li> <li>- Pasitaiko nedidelių formulavimo klaidų, tačiau jos iš esmės nepažeidžia neutralaus (ar pusiau oficialaus) registro vientisumo.</li> <li>- Daroma ne tik atlikties, bet ir kompetencijos (<i>nežino taisyklės</i>) klaidų, ypač vartojant sudėtingesnes struktūras. Vartojant paprastas struktūras pasitaiko riktų. Daroma gana daug rašybos ir (ar) skyrybos klaidų. Klaidos netrukdo suprasti, kas norėta pasakyti.</li> </ul>
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Žodyno pakanka, kad pavyktų paaiškinti svarbiausius dalykus. Dėl žodyno spragų gali nepavykti tiksliai išreikšti vienos kitos minties ar apibūdinti detalių.</li> <li>- Iš esmės apsiribojama dažniausia kasdiene leksika, vyrauja paprastos leksinės ir gramatinės struktūros, gali pasitaikyti vienas kitas retesnis žodis ar sudėtingesnė leksinė ir gramatinė struktūra.</li> <li>- Ne visada laikomasi neutralaus (ar pusiau oficialaus) registro, pasitaiko kelių skirtingų registrų žodžių.</li> <li>- Daroma atlikties ir kompetencijos klaidų vartojant tiek sudėtingas (jei jų yra), tiek paprastas struktūras. Daroma daug rašybos ir (ar) skyrybos klaidų. Dėl klaidų kartais gali būti sunku suprasti mintį.</li> </ul>
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Žodynas ribotas. Jo pakanka kai kuriems pagrindinėms asmeninėms mintims reikšti, tačiau dėl akivaizdžių žodyno spragų gali nepavykti apibūdinti detalių ir išreikšti kai kurių minčių.</li> <li>- Vyrauja paprastas kasdienis žodynas, bendros frazės bei paprastos leksinės ir gramatinės struktūros.</li> <li>- Registro raiška nenuosekli arba nepakankama. Dažnai vartojami registro požiūriu atsitiktiniai žodžiai.</li> <li>- Daroma daug atlikties ir kompetencijos klaidų vartojant paprastas leksines ir gramatines struktūras, taip pat daug rašybos ir (ar) skyrybos klaidų. Klaidos <b>nuolat trukdo suprasti, kas norėta pasakyti.</b></li> </ul>
	0	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Žodynas labai ribotas arba nepakankamas, norint įvertinti tekstą pagal šį kriterijų.</li> <li>- Žodyną sudaro paprasti dažniausi pavieniai žodžiai ir frazės.</li> <li>- Painiojama skirtingų registrų leksika, neatsižvelgiama į žodžių stilistinius ypatumus arba registras yra netinkamas.</li> <li>- Dėl labai dažnų atlikties ir kompetencijos klaidų sunku suprasti, kas norėta pasakyti.</li> </ul>
Iš viso taškų	15	

**Turinys:** Visa užduoties atliktis vertinama 0 taškų, jei teksto turinys neatitinka nurodytos temos / situacijos.

**Apimtis:** Jeigu rašinio teksto apimtis mažesnė negu 180 žodžių, t. y.:

179–171 ž. – taškai nenuimami;

170–144 ž. – atimamas 1 taškas (iš bendros taškų sumos);

143–117 ž. – atimami 2 taškai;

116–90 ž. – atimami 3 taškai; < 90 ž. – užduotis vertinama 0.

**Pastaba vertinant rašymo testo užduotį:** Pasikartojančios to paties tipo klaidos laikoma viena klaida.

**KLAUSYMO TESTO TEKSTAI****I задание****Образец**

Об удивительной находке археологов Египта – статуе «улыбающегося» сфинкса – сообщили в Министерстве древностей страны. Это одна из многочисленных археологических находок за последние месяцы. Статуя была найдена возле храма богини неба Хатхор и представляет собой стилизованное изображение древнеримского императора Клавдия. Древний скульптор изобразил его высотой примерно в человеческий рост. Рядом со сфинксом археологи нашли каменную плиту с египетскими иероглифами и надписями на латыни.

**1 текст**

Ценителям живописи стоит приехать во французскую деревушку Ле Ма Д'Ажёне и посетить местную церковь. Здесь находится картина Рембрандта «Христос на кресте». Картину купил и подарил церкви офицер наполеоновской армии в 1804 году. Приобретая шедевр, покупатель не знал, что полотно принадлежит кисти великого живописца. Инициалы Рембрандта были обнаружены на полотне лишь в 1959 году. Картина, которую оценивают в миллионы евро, хранилась в церкви без присмотра почти 200 лет. Сейчас она охраняется государством.

**2 текст**

В Японии компания по производству чая добавила на чайные пакетики мини-фрагменты из книг. Пакетик чая содержит короткий отрывок из книги, чтение которого не займёт больше одной минуты. Если отрывок вас заинтересует, то с помощью QR-кода, находящегося на пакетике, можно купить саму книгу. Пакетик называется «Daily Club», что создаёт ощущение, будто бы вы участник какого-то тайного клуба любителей чая и книг.

**3 текст**

Всего в часе езды от Копенгагена, в районе Стивенс-Клинт, открыт новый интерактивный музей. В нём можно увидеть следы метеорита Чиксулуб, упавшего на Землю около 66 миллионов лет назад. Этот метеорит диаметром около 10 км вызвал землетрясение и цунами и стал причиной самого большого за всю историю планеты массового вымирания живых организмов. В результате падения метеорита исчезли более 50% растений и животных, обитавших на Земле, в том числе все динозавры.

**4 текст**

В Праге откроется очередной шекспировский фестиваль, являющийся старейшим театральным событием Центральной Европы. Всего в рамках фестиваля в разных городах страны пройдёт 157 спектаклей, поставленных по 13 шекспировским пьесам. В спектаклях участвуют профессиональные актёры. Ежегодно в программу фестиваля включается одна или несколько пьес на английском языке, и каждый год зрителей ожидает премьеры. В этом году будут представлены 4 премьеры, что для данного фестиваля весьма необычно. В Праге любители Шекспира смогут наслаждаться спектаклями под открытым небом.

## 5 текст

Перуанский оперный певец Хуан Диего Флорес является инициатором и спонсором уникального проекта, благодаря которому тысячи бедных перуанских детей могут получить бесплатное музыкальное образование. Таких талантливых детей, которые в музыкальной школе занимаются игрой на инструментах или поют, в Перу немало. Многие из них могли бы участвовать в международных конкурсах. Певец очень много занимается с юными участниками проекта, особенно в период подготовки к европейскому турне, и любит повторять, что для карьерного роста важны три вещи: трудолюбие, удача и настойчивость.

## II задание

**– Представлять Викторию Нельсон не надо. Её книги переведены более чем на 40 языков и удостоены многих престижных литературных премий и наград. Виктория, когда вы пишете, вы обсуждаете с родными ход сюжета? Или близкие не вмешиваются в литературный процесс?**

– Ну, детям, как обычно, до лампочки мамины творческие волнения. А мой муж никогда не вмешивается в мою работу, но если у меня случается ступор, накатит безнадёга, я зову его. Так что главный герой в этом деле – это мой многострадальный муж, чьи рисунки (по договору с издательством), как правило, украшают обложки моих книг. Он первый слушает куски будущего произведения, ещё не сшитые в сюжет.

**– Просто слушает? И всё?**

– Нет, иногда он делает мне замечания. Слушает и говорит, например: «Концовка сцены..., знаешь, мне кажется, она лишняя. Пусть дальнейшие события остаются загадкой, тайной для всех». Я, конечно, в ответ: «Как?! Ты что?! Да ты ничего не понял!» – и напоминаю, кто в этом доме писатель. Потом сижу, смотрю в текст. А на другое утро, как правило, все поправки уже мною внесены, потому что я доверяю ощущениям этого моего читателя.

**– Какие этапы работы над книгой для вас самые сложные?**

– Очень сложен первый этап – выдать из себя мысли о том, что ты ничего не сможешь написать и что талант твой закончился. Потом, когда втягиваешься в работу, отойти от компьютера тоже очень сложно. Два-три часа ночи, а ты сидишь и меняешь одно слово на другое. Не менее сложен и этап сборки, когда нужно, как пазл, сложить все части, чтобы все сюжетные линии сошлись. А как трудна концовка книги! Ты уже поставил точку, но думаешь: а если «он сказал» заменить на «он заметил»? Меняешь, а потом всё равно возвращаешься к первоначальному варианту. Кстати, в работе над книгой я первым делом пишу именно финал.

**– Ваши книги выходят сразу в трёх версиях – бумажной, электронной и аудио, причём свои книги вы озвучиваете сами. А это большая ответственность. Как вы относитесь к озвучиванию?**

– Начитывание книги – это истинное завершение книги, ведь только я, автор, доподлинно знаю, каким голосом и с какой интонацией говорит каждый герой моей книги. И вот я приезжаю в студию, вхожу в кабинку, надеваю наушники, и меня охватывает блаженство. Я плыву в потоке уже написанной книги и с невероятным удовольствием пою, хохочу, кричу. Одним словом, делаю всё то, что на бумаге сделать не могу.

### **III задание**

---

#### **Образец. Алина**

Карьера – это служебный рост. А служебный рост для меня много значит. Он делает меня самостоятельной и уверенно стоящей на ногах. Я не хочу просить деньги ни у родителей, ни у второй половины, предпочитаю сама зарабатывать. В жизни надо надеяться только на себя и не ждать помощи от других. Надо быть самодостаточным человеком.

#### **Валерий**

Сейчас все только и говорят, что о карьере. Вам предлагают курсы карьерного роста и обещают раскрыть секреты успешной карьеры. А что считать успехом в карьере? Например, человек окончил вуз, закончил аспирантуру, стал преподавателем, защитил докторскую, стал профессором. Но зарплата невысокая и он не шикует. Какая же это карьера?

#### **Анна**

Как бы банально это ни звучало, но безупречно выполненная работа – залог продвижения по карьерной лестнице. Широкие горизонты карьеры открыты перед теми, кто работает лучше всех и стремится к совершенству. Поэтому если хотите сделать хорошую карьеру – предъявляйте к себе самые высокие требования и реализовывайте их. И помните: идеальные результаты работы, основанные на новейших методах, будут главной движущей силой вашей карьеры.

#### **Михаил**

Хочешь достичь профессионального Олимпа – смело иди вперед и не бойся сложных задач. Ведь карьера – это способность задать себе высокую планку и уверенно двигаться к ней. Например, у Стива Джобса были грандиозные планы и вера в то, что он претворит их в жизнь. Благодаря этому он не просто сделал прекрасную карьеру – он изменил мир.

#### **Кристина**

Чтобы продвигаться вверх по карьерной лестнице, необходимо постоянно развиваться и совершенствовать свои знания, приобретать новые навыки и опыт работы. Работодатель вряд ли будет держаться за специалиста, который не интересуется новыми тенденциями и хочет работать так, как привык, ничего не меняя в своей работе. По-моему, карьера – это твоя компетентность и твои достижения в сфере выбранной деятельности.

#### **Стас**

Процесс построения карьеры должен быть управляемым. Сначала необходимо четко определить карьерную цель, которую планируешь достичь. Затем надо тщательно продумать все шаги для достижения этой цели и выстроить свой профессиональный маршрут. Далее следует обдумать сроки: когда что будет выполнено. И только потом начинать движение к поставленной цели. Только так можно строить карьеру.

#### **IV задание**

---

Итальянские власти решили привлечь к охране природы полицейских. Вот уже 5 лет в Национальной полиции действует специальное подразделение, занимающееся защитой окружающей среды. Сотрудникам полиции в числе прочего поручен уход за пчёлами. Пчелиные ульи расположены прямо на крыше их штаб-квартиры в Риме. Пчёлы исследуют территорию площадью в полтора-два квадратных километра и больше. Каждая из них за день облетает почти сто цветов. Благодаря пчёлам можно получить недоступную в обычных условиях информацию о загрязнителях окружающей среды. Ведь пчёлы постоянно контактируют с атмосферой, почвой, водой и возвращаются в улей со следами вредных веществ. Их изучением потом занимаются учёные.

К исследованиям в Риме подключилась итальянская федерация пчеловодов. Её президент подтверждает: городская среда и пчёлы – идеальное сочетание. Таким образом, Рим стал первым в Европе городом, где пчелиные колонии разводятся прямо на крышах домов. Специалисты считают, что созданная в Италии модель может быть экспортирована и воспроизведена по всей Европе.