



**УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ  
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
БАШКИРСКАЯ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ  
ВЕТЕРИНАРНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**



## **ПАМЯТКА ДЛЯ ПЧЕЛОВОДОВ**

**Исследование качества мёда,  
подмора и расплода пчёл**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
БАШКИРСКАЯ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ  
ВЕТЕРИНАРНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ. - Уфа, 2023.**

Составитель - заместитель директора, к.в.н **А.М. Буканов**

Редактор - **Ишбердина А.И.**









## ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ БАШКИРСКАЯ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ (ГБУ БАШКИРСКАЯ НПВЛ)

ГБУ Башкирская НПВЛ является единственным ветеринарно-диагностическим центром в Республике Башкортостан, которая осуществляет диагностику болезней общих для человека и животных, в том числе и диагностику различных заболеваний пчел, исследований сырья и пищевой продукции растительного и животного происхождения, в том числе меда и продуктов пчеловодства.

Государственное бюджетное учреждение Башкирская научно-производственная ветеринарная лаборатория является одним из старейших диагностических ветеринарных лабораторий в Российской Федерации (с 1896 г.). За период существования республиканской ветеринарной лаборатории, её название изменялось и переименовалось несколько раз, только в 1961 году она получила свое окончательное название Башкирская научно-производственная ветеринарная лаборатория.

ГБУ Башкирская НПВЛ является подведомственным учреждением Управления ветеринарии Республики Башкортостан.

В состав ГБУ Башкирская НПВЛ входят: Испытательный центр (ИЦ), 6 филиалов (Белебеевский, Бирский, Дуванский, Мелеузовский, Туймазинский, Янаульский). Все они лицензированы Федеральной службой Роспотребнадзора на право осуществления деятельности и выполнение работ, связанных с использованием возбудителей инфекционных заболеваний 2-4 группы патогенности, простейшими, гельминтами 3-4 групп патогенности, а также хранением музейных штаммов.

Испытательный центр (ИЦ) ГБУ Башкирская НПВЛ аккредитован 30 июля 2015 г. Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитацией) на техническую компетентность и независимость. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21ПО47. В апреле 2022 г. ИЦ ГБУ Башкирская НПВЛ подтвердил свою компетентность (Приказ № ПК2-592 от 19.04.2022) на соответствие требованиям ГОСТ ISO/IEC 17025-2019.

Располагая штатом высококвалифицированных специалистов, ИЦ ГБУ Башкирская НПВЛ проводит исследования пищевой продукции животного и растительного происхождения, кормов и кормовых добавок, ветеринарных лекарственных препаратов на качество и безопасность в соответствии с требованиями технических регламентов Таможенного Союза. А также проводит исследования на содержание ГМО и ГМИ, радиологические исследования в пищевых продуктах, кормах, работы по диагностике болезней всех видов животных, птиц, рыб и пчел.

С расширением направлений деятельности растет и квалификация наших специалистов, постоянно проводится обновление исследовательской базы современным оборудованием от ведущих мировых производителей. Испытательный центр располагает материально-технической базой, необходимой для проведения испытаний, включающей современное аналитическое оборудование (газовые и жидкостные хроматографы, атомно-абсорбционные спектрометры), испытательное и вспомогательное оборудование, стандартные образцы и реактивы, необходимые для проведения испытаний в соответствии с требованиями нормативной документации, обеспечивающими безопасность персонала и охрану окружающей среды. Кроме того, с целью повышения профессионализма, наши сотрудники ежегодно проходят обучение в ведущих учебных и научных центрах, также постоянно повышают свою квалификацию и принимают участие в межлабораторных сравнительных испытаниях по всем методам, входящим в область аккредитации.

Лаборатория сотрудничает как с физическими, так и с юридическими лицами различного вида.

Кроме того, ГБУ Башкирская НПВЛ имеет лицензию от 14 января 2016 года № 3582 на осуществление образовательной деятельности в области ветеринарии по вопросам стажировки и повышения квалификации ветеринарных специалистов Республики Башкортостан.



## ПАМЯТКА ДЛЯ ПЧЕЛОВОДОВ

1. Пчеловод, независимо от формы собственности, на каждую пасеку должен иметь ветеринарно-санитарный паспорт и обеспечить маркировку и учёт пчелосемьи путем присвоения уникального идентификационного номера в районных и городских ветеринарных станциях республики. На основании вышеизложенного выдается разрешение на перевозку (кочёвку), пересылку, продажу пчёл, исследование подмора и расплода пчёл, мёда и продуктов пчеловодства в ветеринарных лабораториях республики.

2. Весной или осенью совместно с ветеринарными специалистами, обслуживающими населенный пункт, пчеловод должен провести профилактический осмотр и ревизию пасек в целях соблюдения ветеринарно-санитарных правил и установления благополучия пасек на инвазионные, грибковые, инфекционные и вирусные заболевания пчёл.

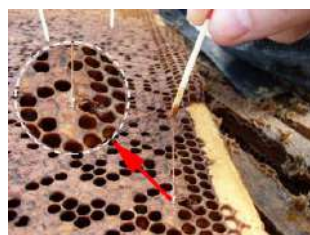
3. Весной пчеловод должен внимательно следить за первым облётом каждой пчелосемьи, обращая при это внимание на плохо облётывающиеся семьи. Если вокруг ульев имеется много ползающих пчёл, берут по 50 пчёл от подозрительных по заболеванию семей и отправляют их в ветеринарную лабораторию, о чём делают соответствующие записи в пасечном журнале. При первых облётах весной с профилактической целью высылают в лабораторию для исследования подмор пчёл выборочно от 10% семей пчёл пасеки.

4. Предварительный диагноз на заболевания пчёл устанавливают непосредственно при осмотре и ревизии пасек по внешним признакам проявления болезни пчёл (поведение пчёл, внешний вид больных и погибших особей, состояние расплода и гнезда), окончательный диагноз устанавливают по результатам лабораторных исследований.

5. При осмотре пасек и больных пчелосемей, учитывают количество погибших пчёл на предъульевой площадке, осматривают больных и погибших особей по следующим признакам:

- при акарапидозе, падевом токсикозе, остром и хронических вирусных параличах, и других болезнях отмечают массовое ползание пчёл из-за неспособности к полёту;
- при варроатозе - появление уродливых мелких трутней и пчёл без крыльев. Выбрасывание расплода пчел наблюдается при голодании и перегреве пчёл, а также при варроатозе, европейском гнильце, аскоферозе, мешотчатом расплоде и при других заболеваниях пчёл;
- сильное загрязнение прилётной доски, передней стенки улья и сотовых рамок жидкими испражнениями пчёл характерно для нозематоза, колибактериоза, сальмонеллёза и падевого токсикоза;
- при осмотре ульев учитывают количество и качество мёда и перги, их состояние (закисание, кристаллизация, заплесневение), при осмотре пчёл – паразитирование браулезом, клещами и другие характерные клинические признаки.

# ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЧЁЛ



**1. Американский гнилец** - (злокачественный гнилец, бранденбургский гнилец, гнилец печатного расплода) - инфекционное заболевание пчелиных личинок в печатном пчелином расплоде. Американский гнилец пчел вызывается грамположительными бактериями *Bacillus larvae*, сопровождается смертностью и гниением личинок в 8-9 дневном возрасте, ослаблением и нередко полной гибелью пчелиных семей.

**2. Европейский гнилец** - (гнилец открытого расплода, доброкачественный гнилец, кислый гнилец) - инфекционное заболевание открытого пчелиного расплода, сопровождающееся массовой гибелью и гниением личинок 3-5 дневного возраста, уменьшением количества пчел и ослаблением пчелиных семей. Европейский гнилец вызывается бактериями четырех видов: бактерия плютон (пчелиный стрептококк), бацилла альвей (бацилла ульевая), стрептококк апис и стрептококк плютон.

**3. Аскосфероз пчел** - это грибковая инфекция, вызванная одной из разновидностей сумчатых плесневых грибов. Заразиться этой инфекцией может не только открытый, но и запечатанный приплод пчёл. Наиболее опасна инфекция для молодых личинок пчёл.

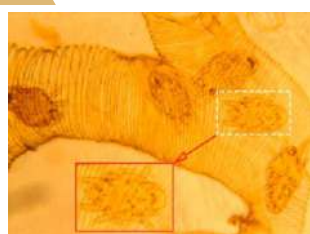
Для исключения американского, европейского гнильца и аскосфероза в лабораторию направляют образцы и пробы расплода пчёл, соты размером 10x15 см, а именно поражённые участки расплода пчёл открытого и печатного от всех больных семей.



**4. Варроатоз** - инвазионная болезнь пчел и печатного расплода, характеризуется сильным беспокойством пчел, нарушением развития и гибелью куколок. Болезнь вызывает гамазовый клещ - варроа яacobsoni. Взрослые особи клеща паразитируют на матке, трутнях и пчелах, концентрируясь на сочленениях между головой, грудью и брюшком со стороны спины, с боков между тремя первыми брюшными сегментами. Клещ питается гемолимфой пчелы.



**5. Нозематоз** - является инвазионным заболеванием взрослых пчел, маток и трутней, сопровождается разрушением тканей в средней кишке, расстройством пищеварения в виде поноса, ослаблением и гибелью пчелиных семей в конце зимы и весной. Нозематоз вызывается кишечным паразитом микроспоридией - нозема апис (нозема), живущим и размножающимся только в клетках слизистой оболочки средней кишки пчел. Паразит образует споры, сохраняющие жизнеспособность в течение долгого времени. Попадая во внешнюю среду с фекалиями, споры заражают стенки ульев, рамки, соты и пчелы.



**6. Акарапидоз** - инвазионная болезнь взрослых пчел, маток и трутней, вызываемая микроскопическим клещом, вызывает клещ вида Акарапис Вуде. Клещ живет и размножается в трахеях у пчел, в основном у основания крыльев в главных стволах первой пары грудных трахей. Попав в трахею пчел, самка клеща откладывает от 4 до 10 яиц, из них через 4-5 дней выходят личинки, которые превращаются сначала в нимфу, а затем во взрослого клеща. В одной пчеле обнаруживают до 150 клещей

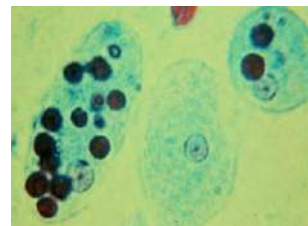


# ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЧЁЛ

**7. Браулез** - инвазионная болезнь пчелиной семьи, вызывающая поражение маток, рабочих пчел, трутней, сопровождающаяся повреждением сотов и нарушением питания пчел, их беспокойством, снижается продуктивность пчелиной семьи. Болезнь вызывает наружный паразит-браула (пчелиная вошь), представляющая из себя бескрылое насекомое. Локализуется на груди и брюшке у пчел и маток. Обладая большой подвижностью, браула за одну минуту может отобрать корм у 7-8 пчел. У пчел нарушается процесс питания и они слабеют



**8. Амебиаз** - инвазионная болезнь взрослых пчел, сопровождающаяся поражением мальпигиевых сосудов. Возбудитель болезни – простейшие – амебы. Амеба представляет собой изменяющейся формы тельце, состоящее из протоплазмы и ядра. Вне организма пчелы амеба сохраняется в форме цисты, которая в свою очередь представляет собой овальной или шаровидной формы тело 6-7 мк размером, покрытое плотной, гладкой, двухконтурной оболочкой.



**В целях лабораторной диагностики инвазионных заболеваний пчёл (варроатоз, нозематоз, акарапидоз, браулез, амебиаз) берут следующие образцы и пробы:**

- зимой трупы пчёл и сор со дна ульев (не менее 200 г с пасеки), весной пчелиный расплод на соте с нижнего края (размер 3х15 см) и сор со дна улья;
- летом и осенью запечатанные пчелиный и трутневый расплоды или 50-100 живых пчёл с признаками болезней от каждой семьи или свежий подмор от 10-20% пчелосемей с пасеки, погибшую матку, испражнения пчел, смывы с листов вошины;

**9. Острый паралич** - инфекционная болезнь взрослых особей пчелиной семьи, вызываемая РНК-содержащим вирусом острого паралича. Источником инфекции служат больные острым параличом пчелиные семьи. Внутри пчелиной семьи вирус передается от больных пчел к здоровым пчелам при кормовых контактах. Между семьями и пасеками — при перелёте рабочих пчел и трутней, а также при перестановке соторамок с кормом из гнезд одной семьи в гнезда других пчелосемей. Возбудитель инфекции может переносить и клещ Варроа.



**10. Хронический вирусный паралич пчёл** - инфекционная болезнь взрослых пчел и куколок, вызываемая РНК-содержащим вирусом. Источником болезни являются больные пчелиные семьи. В пчелиной семье вирус от больных пчел к здоровым передается при кормовых контактах, между пасеками - при перелетах рабочих пчел и трутней, а также когда пчеловод переставляет соторамки с кормом. Размножение вируса происходит в цитоплазме клеток нервной ткани, тонкой кишки. В процессе размножения в пораженных клетках происходит скопление частиц, имеющих различные формы и размеры. Такие цитоплазматические включения в виде базофильной грануляции в клетках тонкой кишки получили название «телец Морисона».



**11. Мешотчатый расплод** - инфекционная болезнь печатного расплода, предкуколок, особей пчелиной семьи, вызываемая РНК-содержащим фильтрующим вирусом, и характеризующаяся массовой гибелью взрослых личинок. Источником инфекции при мешотчатом расплоде являются больные пчелиные семьи. Заражение личинок взрослыми пчелами происходит при кормлении инфицированным медом и пергой.





## ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЧЁЛ



**В целях диагностики вирусных заболеваний пчел (острый паралич, хронический паралич, мешотчатый расплод и др.) берут следующие образцы и пробы:**

- весной пчелиный расплод на соте с нижнего края (размер 3x15 см) и 50 больных живых пчёл или столько же трупов свежего подмора от подозрительных по заболеванию семей;
- летом и осенью запечатанные пчелиные трутневые расплоды, 50-100 трупов свежего подмора от 10% пчелосемей пасеки;
- при подозрении на инфицированность воска и вошины от каждой партии отбирают пробы не менее 100 г.

**При отравлениях медоносных пчел пестицидами и инсектицидными препаратами в ветеринарную лабораторию направляют пробы трупов пчел (подмор пчёл), мёда, расплода пчел, а также растения с обработанного участка для одновременного и сравнительного анализа.** Соответственно, отбор проб и пересылка материалов осуществляется по установленной методике под контролем ветеринарного специалиста. Вместе с пробами в ветеринарную лабораторию направляется сопроводительный документ, в котором следует указать описание содержимого и предполагаемый пестицид или инсектицидный препарат, на который необходимо провести исследование. К сопроводительному письму прилагается комиссионно составленный акт отбора проб о предположительном отравлении пчёл. В состав комиссии по отбору проб должны войти: пострадавший пчеловод, представитель органа местного самоуправления или участковый полицейский, ветеринарный врач, обслуживающий данный населенный пункт, представитель агрохозяйства, чьи посевы были обработаны. По установленным нормам, срок предоставления проб для исследования на пестициды не должен превышать 5-7 суток с момента отбора материала. Для фосфорорганических пестицидов не более 3 суток.

**Для анализа при подозрении на отравление пчёл пестицидами или инсектицидными препаратами следует предоставлять пробы в аккредитованные лаборатории.**

**Среднее количество одной пробы должен составлять:**

- до 300-500 пчел (около 25 гр.) от одной пчелиной семьи;
- около 300 гр. свежесобранного меда от ульев, где обнаружен токсикоз пчел;
- до 200 гр. расплода пчёл в соте;
- около 500 гр. зеленой массы с обработанного ядохимикатами участка или поля.

Каждый образец пробы должен быть упакован полиэтиленовые мешки или сейф пакеты и предоставлены в соответствующем виде, то есть, должны быть опечатанными и пронумерованными, с указанием данных паспорта пасеки и уникального идентификационного номера маркировки учёта пчелосемьи. Также упаковка подразумевает исключение возможного соприкосновения и перемешивания проб в процессе их доставки.

По результатам окончательного диагноза при установлении в ветеринарных лабораториях, ставят в известность об этом ветеринарную службу районной и городской ветеринарной станции республики. В случаях установления диагноза на инвазионные, бактериальные и вирусные заболевания пчёл на пасеках совместно с владельцем и ветеринарной службой проводятся профилактические и лечебно-оздоровительные мероприятия.





# ПЕРЕЧЕНЬ БОЛЕЗНЕЙ ПЧЕЛ, МЕДА И ПРОДУКТОВ ПЧЕЛОВОДСТВА

Перечень болезней пчел, меда и продуктов пчеловодства, на которые проводятся исследования в ГБУ Башкирская НПВЛ в соответствии с требованиями ГОСТов и Технического регламента Таможенного союза 021/2011 «О безопасности пищевой продукции».

Исследования проводятся по следующим показателям

## Органолептика:

1. Внешний вид (консистенция)
2. Аромат
3. Вкус и запах
4. Признаки брожения

## Физико-химические показатели:

5. Массовая доля воды
6. Массовая доля редуцирующих сахаров
7. Массовая доля сахарозы
8. Диастазное число
9. Гидроксиметилфурфураль
10. Нерастворимые в воде примеси
11. Кислотность
12. Электропроводность
13. Пыльцевой анализ
14. Массовая доля пролина
15. Определение цветности мёда

## Токсичные элементы, соли тяжелых металлов:

16. Свинец
17. Мышьяк
18. Кадмий
19. Ртуть

## Пестициды:

20. ДДТ и его метаболиты
21. ГХЦГ и его изомеры
22. Радиационная и радиологическая безопасность

## Остаточное количество антибиотиков по ГОСТу:

23. Левомецетин (хлорамфеникол) от 0,025 мкг/кг до 0,075 мкг/кг
24. Тетрациклиновая группа от 6 мкг/кг до 75 мкг/кг

## Микробиологические и инвазионные показатели:

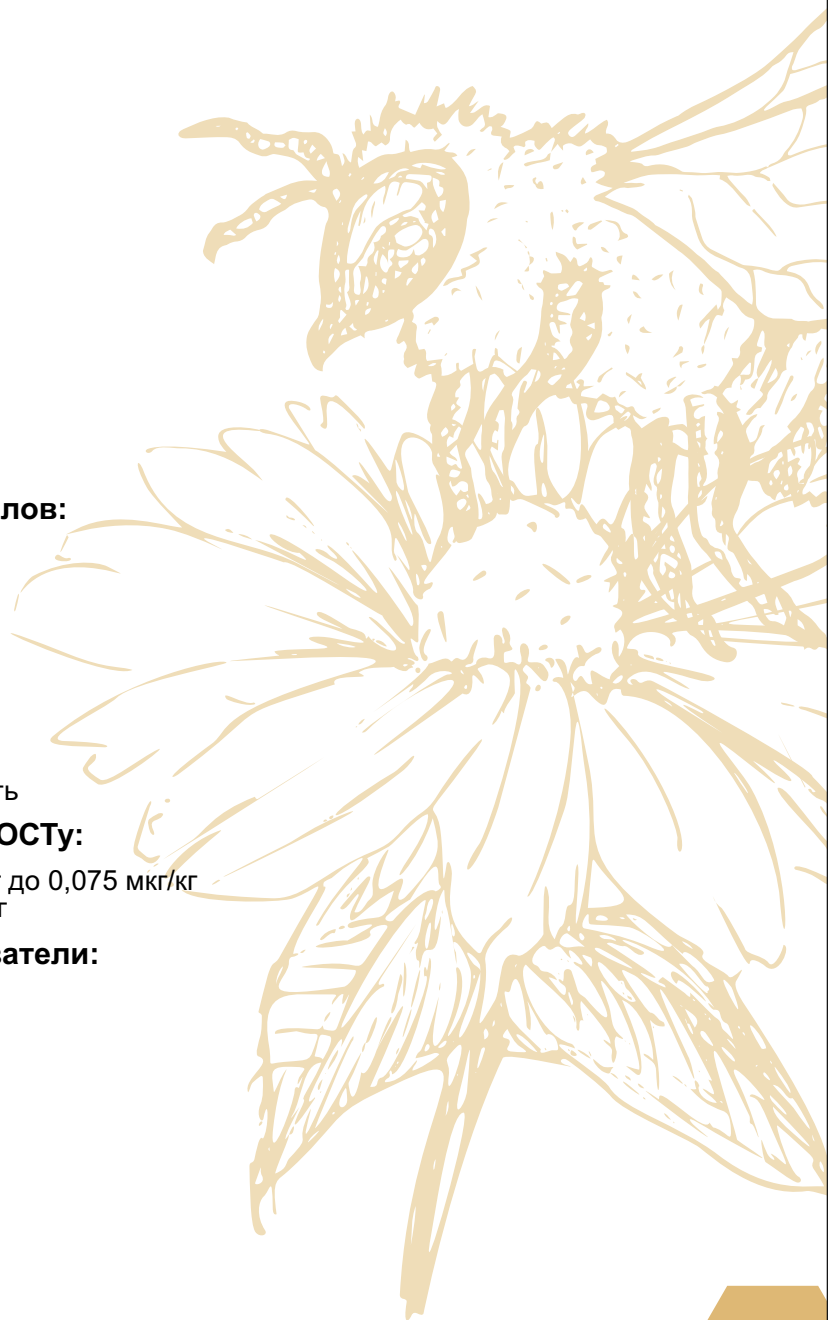
25. Европейский гнилец
26. Американский гнилец
27. Парагнилец
28. Аскофероз
29. Нозематоз
30. Варроатоз
31. Акарапидоз
32. Браулез
33. Амебиоз
34. Колибактериоз
35. Септицемия
36. Сальмонеллез

## Диагностика вирусных болезней пчел

37. Острый паралич пчел
38. Хронический расплод пчел
39. Мешотчатый расплод

## Пищевая продукция пчеловодства

40. Исследования на ГМО и ГМИ (ПЦР-диагностика)



# МОБИЛЬНАЯ ВЕТЕРИНАРНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ



Мобильная лаборатория (ПВДЛ) по просьбе заказчика и пчеловодов ежегодно проводит отбор проб для установления причины гибели и подмора пчёл, а также расплода пчел. В рамках Госзадания все эти исследования проводятся на бесплатной основе по следующим болезням:

- на инвазионные заболевания пчёл (варроатоз, нозематоз, браулез, акарапидоз, амебиаз);
- расплод пчёл на инфекционные заболевания пчёл (американский гнилец, европейский гнилец, аскосфероз);
- на вирусные болезни пчёл (острый паралич пчёл, хронический паралич, мешотчатый расплод).

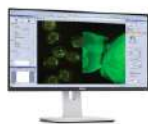




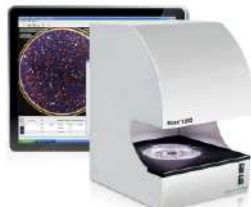
# ОСНАЩЕНИЕ ЛАБОРАТОРИИ МЕДА ПРИБОРАМИ И ОБОРУДОВАНИЕМ



Световой микроскоп Olympus BX-23 для бактериологических исследований и определения болезней пчел



Стереоскопический тринокулярный микроскоп Olympus SZX16 с системой фото и видео документирования для диагностики и определения инвазионных болезней пчел



Счетчик для подсчета колоний автоматический Scan 1200, цветной, 1280x960, размер колоний 0,05 мм, для бактериологических исследований болезней пчел

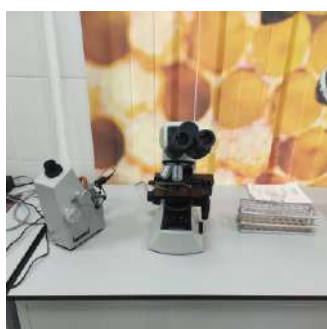


Автоматический бактериологический анализатор VITEC 2 compact ускоряет процесс исследования для определения вида бактериальных инфекций заболевания пчел



Амплификатор в режиме реального времени CFX96 Touch + RU ПО используется для ПЦР диагностики вирусных и бактериальных болезней пчел, а также для исследования продукции пчеловодства на ГМО и ГМИ

**Различные вспомогательные приборы и оборудования для исследования мёда и продуктов пчеловодства (весы, прибор для определения цветности мёда, кондуктометр, рефрактометр, центрифуга, КФК, микроскоп)**



**В рамках «Лаборатории мёда» приобретён микроскоп Primo Star (производства Германия фирма ZEISS) с видеосистемой и монитором для исследования и пыльцевого анализа мёда**



Атомно-абсорбционный спектрофотометр модель AA-7000 фирмы «Shimadzu», для определения солей тяжелых металлов в мёде и продуктах пчеловодства Свинец, Кадмий, Мышьяк



Газовый хроматограф Хроматэк «Кристалл 5000М» для определения пестицидов, фальсификации мёда и продуктов пчеловодства



Прибор для радиологических и радиационных исследований мёда и продуктов пчеловодства Мультирад с программным обеспечением «Прогресс» MKC-01A



Прибор Randox Investigator для скрининговых исследований, для качественного определения содержания антибиотиков в мёде и в продуктах пчеловодства

**ПРИЕМ БИОМАТЕРИАЛОВ ОТ ПЧЁЛ, МЁДА И  
ПРОДУКЦИИ ПЧЕЛОВОДСТВА ПРОИЗВОДИТСЯ:**

**ПОНЕДЕЛЬНИК - ПЯТНИЦА**

**С 09.00 до 17.00, (без обеда)**

**СУББОТА, ВОСКРЕСЕНЬЕ – ВЫХОДНОЙ**

**В экстренных случаях, а именно в случае возникновения  
ЧС (вспышка и подозрение на особо опасных и  
карантинных заболеваний животных, в том числе и пчёл)  
работаем в выходные и праздничные дни.**

Стоимость исследований на качество и безопасность  
пчеловодческой продукции, возможность проведения тех или  
иных диагностических исследований на инфекционные и  
инвазионные заболевания пчёл вы можете узнать:

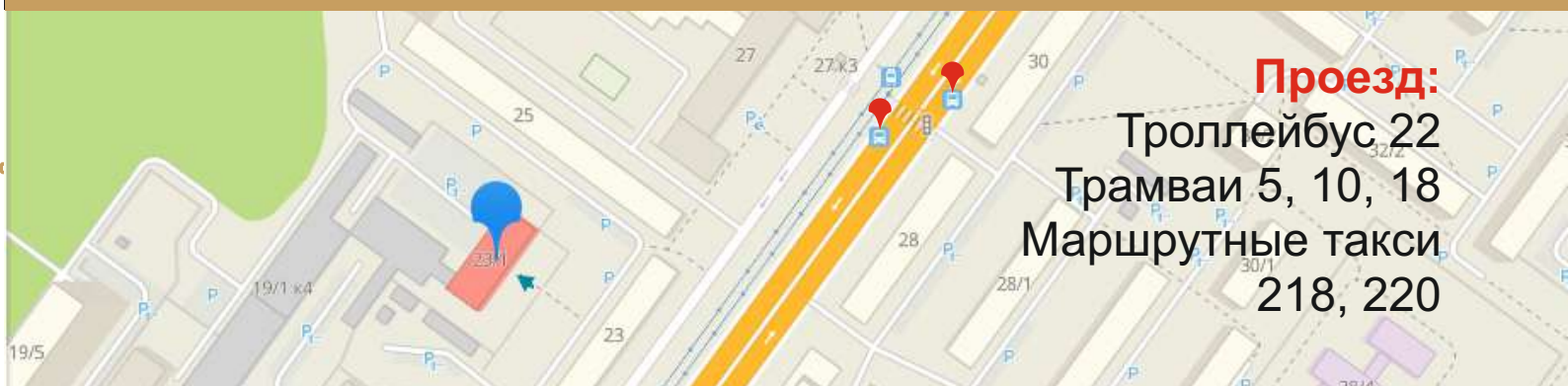
**+7 (347) 223-00-21 или 223-00-14**

**E-mail: [priem\\_patmat@mail.ru](mailto:priem_patmat@mail.ru) или [bnpvl\\_ic@mail.ru](mailto:bnpvl_ic@mail.ru)**

**+7 937 637 38 38 (WhatsApp)**

**Наш адрес:**

**450059, г. Уфа, ул. Рихарда Зорге 23/1,  
ост. Медицинский колледж.**



**Проезд:**

**Троллейбус 22  
Трамваи 5, 10, 18  
Маршрутные такси  
218, 220**

**Приемная директора:**

 [priemnayabnpvl@mail.ru](mailto:priemnayabnpvl@mail.ru)

 [www.bashnpvl.ru](http://www.bashnpvl.ru)

 **+7 (347) 223-06-29**

 [gbubashkirskayanpvl](https://vk.com/gbubashkirskayanpvl)  
(страница сообщества)

 [idvetlabufa](https://vk.com/idvetlabufa)

