

УДК 004

АППАРАТУРА ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

*Шишова А.Д., студентка 2 курса ФВМиБ
Научный руководитель – Солнцева О.В., к.э.н., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

Ключевые слова: компьютерные технологии, микробиология, информатика, биология, лабораторные анализаторы, вычислительная техника.

В этой статье описываются несколько примеров электронной вычислительной техники для лабораторных микробиологических исследований.

Развитие электронной вычислительной техники привело к созданию специализированного аппаратного оборудования и операционного обеспечения к нему, для работы в микробиологических лабораториях. Данное оборудование используется для автоматизации многочисленных манипуляционных и вычислительных процессов. Процессы выполненные вычислительной техникой, отличаются низким процентов погрешностей и именно поэтому монотонную работу выгодней доверить аппаратному оборудованию. Использование микробиологических анализаторов с обширным спектром выполняемых задач позволяет многократно ускорить многие лабораторные процессы, а также увеличить их качество.

Soleris. Зарубежный анализатор для проведения микробиологического анализа пищевых продуктов. Программное обеспечение Soleris функционирует на базе Windows. В этом анализаторе применяется метод штрих-кодовой маркировки, который помогает быстро ориентироваться в обработке результатов. Также, программное обеспечение контролирует процессы взятия проб, инкубации микроорганизмов на питательных средах, проведение комплекса анализов и выдачу результатов. В комплекте с анализатором, прилагается диск с программным обеспечением и весь комплекс средств, необходимых для проведения полноценной работы. Работа с интерфейсом анализатора, осуществляется через персональный компьютер, а результаты высвечиваются в удобной для пользователя форме. Язык интерфейса английский или русский на выбор.

Спектр применения Soleris очень обширен, есть возможность проведения анализа проб на колиформы, кишечную палочку, энтеро-бактерии, стафилококк. Помимо бактериальных исследований есть функция проверки стерильности.

Система BioMic. Программно-аппаратный модуль BIOMIC, был разработан в США, компанией Giles Scientific. Этот анализатор использует технологию обработки изображений и предназначен для автоматического считывания и интерпретации результатов тестов на чувствительность к антибиотикам а также для идентификации микроорганизмов. BIOMIC может использоваться для повышения качества и скорости проведения микробиологических анализов в лабораториях СЭС. Есть возможность использовать BIOMIC вместе с устройствами от таких производителей как MicroScan, VITEK, Phoenix и др. Помимо всего также имеется возможность подключения к лабораторной информационной системе.

БакТрак 4300. Лабораторный автоматизированный комплекс разработанный Австрийской компанией Gerate GmbH Автоматически регистрирует рост широкого спектра микроорганизмов. В последние годы данный метод быстро завоевал рынок именно благодаря своей универсальности и надежности. Бак Трак 4300 фиксирует два параметра: электродный импеданс и импеданс среды. Эти параметры учитываются одни или в комбинации. Система измерений прибора высокочувствительна к микробным метаболитам, что позволяет проводить измерения в селективных питательных средах. БакТрак 4300 работает на операционной системе Windows. Программное обеспечение позволяет решить широкий спектр задач микробиологической лаборатории.

Библиографический список:

1. Концептуальная модель распознавания бластных клеток в системе компьютерной микроскопии [Электронный ресурс]/ В.Г.Никитаев, Ю.Р.Нагуманова, А.Н.Проничев, К.С.Чистов // Спецтехника и связь.- 2011. -№4-5.- URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptualnaya-model-raspoznavaniya-blastnyh-kletok-v-sisteme-kompyuternoy-mikroskopii>
2. Верхова, Н.А. Информационные технологии в сельском хозяйстве / Н.А. Верхова // Международный студенческий научный вестник. – 2015. – № 3-2. - С. 231-234.
3. Центр ветеринарии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.vet-center.ru/component/k2/item/909-news>.
4. Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие для специальностей экономического профиля / В. В. Романов, О. В. Солнцева, А.

- В. Севастьянов, О. А. Заживнова. - Ульяновск: УГСХА, 2010. - 134 с.
5. Бунина, Н.Э. Информатика: учебно-методический комплекс / Н.Э.Бунина, О.В.Солнцева, Т.П.Лосева. - Ульяновск, УГСХА, 2009. -140 с.
 6. Информатика: учебно-методический комплекс / О. В. Солнцева, В. В. Романов, Н. Э. Бунина, О. А. Заживнова. -Ульяновск: УГСХА, 2009. - 117 с.

APPARATUS FOR LABORATORY INVESTIGATIONS

Shishova A. D.

Key words: *computer technologies, microbiology, computer science, biology, laboratory analyzers, computers.*

This article describes some examples of electronic computing techniques for laboratory research.