



# БИОТЕХНОЛОГИЯ – ИННОВАЦИОННОЕ НАПРАВЛЕНИЕ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

**Современный период развития мировой экономики диктует повышенные требования к подготовке кадров. Качественная подготовка специалиста уже невозможна без вовлечения студента в научные исследования, его участия в практической и производственной деятельности.**

**ОрелГАУ давно сориентирован на обеспечение этих требований и представляет собой динамично развивающийся научно-образовательный комплекс.**

**В университете готовят не просто агронома, инженера, экономиста, ветврача, а качественно нового работника, знающего современные технологии и умеющего ориентироваться в рыночной системе.**

В плане решения задачи подготовки востребованных специалистов в ОрелГАУ открыто новое инженерное направление 240901 — биотехнология. Биотехнология — это целенаправленное промышленное получение ценных для народного хозяйства и различных областей человеческой деятельности продуктов с использованием биохимической деятельности микроорганизмов, изолированных клеток или их компонентов.

Открытию данной специальности предшествовала серьезная подготовительная работа по созданию материальной базы и кадровому обеспечению образовательного процесса. При этом:

1. В 2001 году университетом был выигран крупный грант Министерства науки РФ по программе «Интеграция», в рамках которого был создан Орловский региональный центр биотехнологии, оснащенный современными приборами и оборудованием. На средства, полученные в текущем году по инвестиционной программе «Образование», закуплено суперсовременное оборудование, позволяющее проводить исследования по нанотехнологиям, экобиотехнологии и инженерной биотехнологии (атомно-силовые электронные микроскопы, ферментеры, аналитическое оборудование и т. д.).

2. Открыта и успешно работает аспирантура по подготовке высококвалифицированных специалистов в области биотехнологии. 12 аспирантов уже получили степень кандидата наук. Возглавляет данное направление и подготовку кадров профессор, доктор биологических наук Павловская Нинель Ефимовна. Молодые специалисты проходят стажировки в ведущих вузах России: МХТУ им. Менделеева, МГУ им. Ломоносова, ВИА им. Вавилова и др.

Актуальность биотехнологии как науки, востребованность специалистов по этому направлению связаны со следующим.

На современном этапе развития обще-

ства она занимает одно из приоритетных направлений. В связи с постоянно растущим дефицитом сырьевых, энергетических, кормовых ресурсов открываются масштабные возможности для инвестиционных вложений в получение биотехнологической продукции в животноводстве, растениеводстве, земледелии, военной и космической технике, химии, электронике, приборостроении и экологии.

Вот конкретные примеры достижений современной биотехнологии.

**Животноводство.** Технология производства в России белка «Биокорн», «Белотин», «Биотрин», конкурирующих с дешевой соей, ввозимой из-за рубежа. Для этой цели используют отходы производства сахарной свёклы, спиртового производства и сельскохозяйственные крахмалосодержащие отходы.

Для обогащения кормов физиологически полезными веществами при силосовании в силосную яму добавляют силосные закваски — смесь специальных микроорганизмов, повышающих полезность кормов в несколько раз.

**Растениеводство.** Созданы и используются специальные антибиотики, успешно применяемые в борьбе с возбудителями болезней зерновых культур — головней и спорыньей. Ростовые вещества, выделенные из клеток микроорганизмов и растений, используют для ускорения созревания плодов, регуляции роста и развития сельскохозяйственных растений и т. д.

Во всем мире картофелеводство, производство малины и земляники основано на культуре *in vitro*, обеспечивающей получение свободного от вирусной инфекции посадочного материала.

**Экология.** Определяющую роль в экологической биотехнологии играют такие производства, как биологическая очистка стоков с помощью микроорганизмов, для которых загрязнения являются питательными веществами. В начале XX века про-

изошла революция в городском хозяйстве, когда был предложен метод аэробной очистки сточных вод с помощью активного ила — сложной смеси микроорганизмов. Микроорганизмы способствуют также очистке газовых выбросов, биодegradации нефтяных загрязнений на почве и воде, биодegradации химических пестицидов и инсектицидов.

**Промышленность.** Многие отходы сельскохозяйственного производства и пищевой промышленности могут перерабатываться не только с помощью микроорганизмов, но и с помощью низших организмов — червей. Среди них есть очень эффективные — красный калифорнийский червь и наш отечественный «Старатель».

ве антибиотиков, вакцин, инсулина, бактериальных удобрений, кормовых белков, биоэтанола, биометана, пробиотиков, моторного топлива, водорода, газохоло, нанoeлектронных приборов, создании нанороботов, выращивании энергетического сырья и пр.

Реализация новой инновационной специальности в Орловском государственном аграрном университете открывает перед молодежью новые перспективы для широкого круга деятельности, связанной с сельским хозяйством, промышленностью, восстановлением нарушенных агроландшафтов, энергетикой, наукой, созданием малых и средних предприятий, новых рабочих



Важной задачей является также получение моторного топлива для автомобилей и других двигателей внутреннего сгорания. Реальной задачей стало получение биоэтанола. В Бразилии для этой цели используют сахарный тростник, в США упор делается на крахмалосодержащие продукты, в основном кукурузу и маниоку. В России разрабатываются технологии био конверсии древесины в этанол. Биоэтанол добавляют к бензину. Такая смесь, содержащая 10% спирта, называется газохолом. Её применение в качестве автомобильного топлива дает значительную экономию нефтепродуктов.

Специалисты, получившие диплом инженера-биотехнолога, найдут достойное применение своим знаниям в производст-

мест, хорошей зарплатой, повышением уровня жизни.

В Орловской области для развития инженерной биотехнологии есть все предпосылки: крупные животноводческие комплексы, птицефабрики, сахароперерабатывающие заводы, строящийся инсулиновый завод, производство зерновых, зернобобовых и крупяных культур, поставляющих тонны полезных отходов, необозримые территории, на которых можно выращивать зеленое сырье для получения биотоплива и т. д.

**Уважаемые выпускники школ, колледжей и техникумов! Поступайте в ОрелГАУ для овладения знаниями по новой востребованной специальности — биотехнологии!**

## О ТРУДОВОМ ПРАВЕ

# УВОЛЬНЕНИЕ: ЧТО ДОЛЖЕН ЗНАТЬ РАБОТНИК

(Продолжение.  
Начало в № 67).

Мы продолжаем серию публикаций из цикла «Увольнение: что должен знать работник». Сегодня мы расскажем об особенностях увольнения при ликвидации организации, сокращении численности или штата работников.

В данной ситуации статья 180 Трудового кодекса РФ предусматривает определенные гарантии и компенсации работникам.

Так, при проведении мероприятий по сокращению численности или штата работников организации работодатель обязан предложить работнику другую имеющуюся работу (вакантную должность).

О предстоящем увольнении в связи с ликвидацией организации, сокращением численности или штата работников организации работники предупрежда-

ются работодателем персонально и под роспись не менее чем за два месяца до увольнения.

Работодатель с письменного согласия работника имеет право расторгнуть с ним трудовой договор до истечения указанного выше срока, выплатив ему дополнительную компенсацию в размере среднего заработка работника, исчисленного пропорционально времени, оставшемуся до истечения срока предупреждения об увольнении.

При сокращении численности или штата работников преимущественное право на оставление на работе (ст. 179 ТК РФ) предоставляется работникам с более высокой производительностью труда и квалификацией.

При равной производительности труда и квалификации предпочтение в оставлении на работе отдается:

— семейным — при наличии

двух или более иждивенцев (нетрудоспособных членов семьи, находящихся на полном содержании работника или получающих от него помощь, которая является для них постоянным и основным источником средств к существованию);

— лицам, в семье которых нет других работников с самостоятельным заработком;

— работникам, получившим в период работы у данного работодателя трудовое увечье или профессиональное заболевание;

— инвалидам Великой Отечественной войны и инвалидам боевых действий по защите Отечества;

— работникам, повышающим свою квалификацию по направлению работодателя без отрыва от работы.

Коллективным договором могут предусматриваться другие

категории работников, пользующиеся преимущественным правом на оставление на работе при равной производительности труда и квалификации.

В соответствии с частью третьей статьи 81 кодекса увольнение работника в связи с сокращением численности или штата работников организации, индивидуального предпринимателя допускается, если невозможно перевести работника с его письменного согласия на другую имеющуюся у работодателя работу (как вакантную должность или работу, соответствующую квалификации работника, так и вакантную нижестоящую должность или нижеоплачиваемую работу), которую работник может выполнять с учетом его состояния здоровья. Следует иметь в виду, что работодатель обязан предлагать работнику все отвечающие указанным требованиям вакансии,

имеющиеся у него. При решении вопроса о переводе работника на другую работу необходимо также учитывать реальную возможность работника выполнять предлагаемую ему работу с учетом его образования, квалификации, опыта работы.

При этом необходимо знать, что расторжение трудового договора с работником по пункту 2 части первой статьи 81 кодекса возможно при условии, что он не имел преимущественного права на оставление на работе (статья 179 ТК РФ) и был предупрежден персонально и под росписью не менее чем за два месяца о предстоящем увольнении (часть вторая статьи 180 ТК РФ).

(Продолжение следует).

**Дина ЯГУПОВА.**  
Помощник председателя  
Орловского областного  
суда.