

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ  
ОТДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК  
ИНСТИТУТ ГЕНЕТИКИ И ЦИТОЛОГИИ НАН БЕЛАРУСИ  
Общественное Объединение  
«БЕЛОРУССКОЕ ОБЩЕСТВО ГЕНЕТИКОВ И СЕЛЕКЦИОНЕРОВ»  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

# ГЕНЕТИКА И СЕЛЕКЦИЯ В XXI ВЕКЕ



**МАТЕРИАЛЫ VIII СЪЕЗДА  
ГЕНЕТИКОВ И СЕЛЕКЦИОНЕРОВ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

23-25 июля 2002  
Республика Беларусь  
г. Минск

## ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ГЕНЕТИКИ В АГРАРНОМ ВУЗЕ

Р.К.Янкевич, Д.М.Морозова

*Гродненский государственный аграрный университет,**г.Гродно, Беларусь,**e-mail: niwa@selhoz.belpak.grodno.by*

Курс генетики является одним из самых объемных и сложных на биологических факультетах сельскохозяйственных вузов. Сложность дисциплины обусловливается наличием большого количества теоретического материала, посвященного самым разнообразным вопросам наследственности и изменчивости живых организмов, усвоение которого предполагает наличие прочных знаний по таким смежным дисциплинам как ботаника, физика, химия, микробиология. С другой стороны, студенты, являясь выпускниками общеобразовательных школ и техникумов, не изучали целостный курс этой дисциплины, а только отдельные вопросы. Таким образом, успешное освоение данной дисциплины определяется глубокими знаниями студентов фундаментальных наук, а также возможностью быстрой адаптации к системе изложения материала и уровню требований при проведении лабораторных и практических занятий, семинаров.

Прочное усвоение курса "Генетика" предполагает синтез теоретических знаний, полученных в лекционном курсе, с практическими навыками, приобретенными на лабораторных занятиях. Для выполнения данной задачи используются современные технологические формы преподавания и эффективные методы контроля знаний студентов, активно применяются Технические средства обучения, стенды, живые объекты, а также самостоятельная работа с гибридами, различными типами мутантов.

Решение генетических задач – важная сторона овладения знаниями основ генетики. Включение задач в учебный процесс позволяет реализовать такие принципы обучения, как обеспечение самостоятельности и активности студентов; достижение прочности знаний и умений, и, что самое главное, осуществление связи обучения с жизнью. В целях лучшей организации работы студентов, возможности организации для них самостоятельной работы с учетом их индивидуальных способностей на кафедре генетики, биотехнологии и микробиологии Гродненского государственного аграрного университета подготовлен и издан «Сборник задач по генетике». В него, в первую очередь, включены задания, позволяющие уточнить и закрепить знания по закономерностям наследования признаков у растений.

В процессе решения генетических задач у студентов вырабатывается смелка в использовании имеющихся знаний. Побуждая студентов повторять пройденное, углублять и осмысливать его, генетические задачи способствуют формированию системы конкретных представлений, что необходимо для осмысленного восприятия последующего материала. Задачи, включающие конкретные ситуации, становятся стимулом самостоятельной работы над учебным материалом.

Решение задач является одним из звеньев в прочном усвоении учебного материала еще и потому, что формирование теорий и законов, запоминание правил, характеров расщепления, составления схем скрещивания происходит в действии. В процессе решения задач у студентов воспитывается трудолюбие, целеустремленность, развивается чувство ответственности, упорство и настойчивость в достижении поставленной цели. В процессе решения задач реализуются межпредметные связи, показывающие единство природы, что позволяет развивать и расширять мировоззрение студентов.

Знания, используемые при решении задач, можно разделить на две части: знания, которые студент приобретает при разборе текста задачи, и знания, без привлечения которых процесс решения невозможен. В этой связи домашние задания состоят из двух частей: первая – повторение и закрепление уже изученного в лекционном курсе и на лабораторных занятиях, вторая – усвоение основ теории по следующей теме, без знания которых невозможна организация работы на занятии.

Преподаватель должен создавать свою систему на основе четкого планирования лабораторных занятий и домашних заданий; выполнение студентами заданий должно систематически контролироваться с обязательным выяснением имеющихся ошибок. Число предлагаемых задач должно быть достаточным для образования прочного навыка, но не излишним, так как при этом теряется интерес. Наибольший интерес для студентов представляют задачи, решение которых предполагает применение знаний по нескольким темам курса.

Однако ограничиваться только решением задач по генетике в лабораторном курсе нельзя. Большую познавательную нагрузку несут практические занятия. Знакомство студентов с явлениями модификационной изменчивости, инбридинга и гетерозиса, полиплоидии лучше осуществлять с использованием растительного материала. В ходе самостоятельного определения наиболее характерных отличительных особенностей каждого из данных явлений формируются прочные знания. Это расширяет, углубляет знания по генетике, способствует выработке навыков и умений самостоятельно подходить к изучаемым вопросам, укрепляет в сознании студентов необходимость изучения данного предмета и получения прочных знаний для их дальнейшей профессиональной деятельности.

Используется на лабораторных занятиях и такой компонент учебного процесса, как семинар. Семинарские занятия стимулируют регулярное изучение литературы и усиливают внимательное отношение к лекционному курсу, закрепляют полученные таким образом знания; позволяют выделить наиболее важное, существенное в каждом вопросе; рассеивают неясности, возникшие в ходе лекций и при знакомстве с литературой. Кроме того, семинары служат одним из важнейших каналов обратной связи между преподавателем и студентами, что в конечном итоге также содействует повышению эффективности учебного процесса.

К сожалению, итоговый контроль знаний студентов, проводимый в виде сдачи ими курсового экзамена, показывает, что достаточно высок процент неудовлетворительных оценок. Следовательно, поиск методик преподавания предмета, которые могли бы увлечь студентов, стимулировать их учебу, настроить на необходимость получения прочных знаний в данной области, необходимо продолжать.