

*Аннотации изданий, представленных на XIII Всероссийскую выставку-презентацию учебно-методических изданий из серии «Золотой фонд отечественной науки», Россия (Москва), 21-23 мая 2012 г.*

**Биологические науки**

**АТЛАС-ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ РОДА  
TRIFOLIUM ФЛОРЫ КЕМЕРОВСКОЙ  
ОБЛАСТИ**

Белашова О.В., Шпанько Д.Н.

*ГБОУ ВПО «Кемеровская государственная  
медицинская академия Министерства  
здравоохранения и социального развития РФ»,  
Кемерово, e-mail: o-belashova@mail.ru*

Целью наших исследований является сравнительно-диагностический морфолого-анатомический анализ органов растений рода *Trifolium*, произрастающих в Кемеровской области и установление параметров для разработки критериев подлинности лекарственного растительного сырья при процедуре стандартизации в перспективе введения клевера в научную практическую медицину. Проведено морфологическое и анатомическое исследование различных органов 6 растительных видов растений рода *Trifolium*, произрастающих в Кемеровской области. Представлен дихотомический ключ определения видов рода клевер. Представлено подробное морфологическое описание всех органов клевера лугового, клевера ползучего, клевера гибридного, клевера горного, клевера золотистого, клевера люпиновидного. С использованием метода микроскопического анализа описаны анатомические диагностические признаки листа, стебля, корня, цветка, плода у всех исследованных сибирских видов клевера.

Расширение ассортимента лекарственного растительного сырья возможно за счет внедрения в медицинскую практику растений народной медицины и, прежде всего, видов, систематически близких к официальным, что требует глубоких ботанических знаний. Переход к конкретным целенаправленным и завершающим фармакогностическим исследованиям возможен лишь после детального изучения ботанических и экологических характеристик и параметров, которые являются первостепенными при изучении дикорастущих растений.

В настоящее время только 1 вид клевера – клевер луговой – успешно используется в научно-обоснованной медицинской практике. Вместе с тем многолетний опыт народной медицины заключается в широком применении и других систематически близких видов ботанического рода Клевер, но в современной медицинской практике они не применяются.

Настоящее руководство позволяет установить и грамотно описать видовые анатомо-

морфологические характеристики, носящие в настоящее время зачастую фрагментарный характер. Практический опыт работы убеждает авторов в необходимости создания именно такого пособия. Причин к этому несколько.

Главная из них – отсутствие такого рода определителей (а, тем более, иллюстрированных, где схемы и рисунки подкреплены соответствующими фотографиями) Впервые в рамках атласа-определителя наряду с морфологической характеристикой приводится подробная анатомо-гистологическая диагностика растений, необходимая для объективной оценки различий между систематически близкими, но морфологически трудно различимыми видами растений.

Другая причина заключается в том, что обычные «Флоры» и определители содержат много видов, а информации по каждому виду, соответственно, минимум, и нет возможности уделять специальное внимание даже хорошо распространенным видам – космополитам.

Данное руководство включает 6 видов клеверов, широко распространенных в Западной Сибири в естественных растительных сообществах. Для каждого вида приводится подробное морфологическое описание, диагностические признаки, сведения по экологии, географическому распространению и практическому использованию, а также материалы многолетних авторских исследований анатомо-гистологического строения клеверов. Каждый вид проиллюстрирован не только рисунками общего плана и отдельных органов, но и оригинальными авторскими фотографиями. Для поиска видов внутри руководства имеются два указателя – алфавитный и таксономический. Руководство подобного типа в отечественной ботанической литературе представлено впервые.

Настоящее руководство предназначено для учащихся и студентов биологических, фармацевтических и сельскохозяйственных специальностей, преподавателей дисциплины «ботаника» в вузах, учителей биологии общеобразовательных школ, полевых биологов, работников сельского и лесного хозяйства краеведов и натуралистов-любителей, а также агрономов, селекционеров и других специалистов.

Результаты данных исследований позволяют дополнить недостающие сведения, касающиеся диагностических анатомо-морфологических признаков растений рода клевер для решения спорных вопросов таксономии рода *Trifolium*. В перспективе, разработать дополнения к ин-

струкциям и оптимизировать процесс заготовки травы клевера, а также составить рекомендации для определения подлинности данного растительного сырья при разработке проекта статьи нормативно-технической документации.

Текст руководства начинается с введения, где определен выбор рода Клевер как объекта исследований.

Далее следует инструкция, касающаяся правил пользования атласом-определителем.

Следующий особо значимый раздел – ключ к определению растений семейства Fabaceae (Leguminosae) рода Trifolium, в котором приведены подробные дихотомические ключи.

Далее показано географическое распространение сибирских видов клеверов. Приведена подробная схема ботанико-географического районирования Кемеровской области (по С.Д. Тивякову).

Основная часть объема данной разработки посвящена морфолого-анатомическому описанию растений, полноценно и красочно проиллюстрирован каждый орган растения. Этот раздел представляет собой единый систематизированный комплекс и отличается множеством рисунков и фотографий микропрепаратов.

Список литературы, а также алфавитный указатель названий видов, изложены на заключительных страницах.

Настоящее руководство имеет внешнюю и внутреннюю рецензии, рекомендовано к печати и использованию в учебном процессе.

### **МУТАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС (учебно-методическое пособие)**

Погосян Г.П.

*Карагандинский государственный  
университет им. Е.А. Букетова,  
Караганда, e-mail: gayane\_63@mail.ru*

В учебно-методическом пособии «Мутационный процесс» изложены основные положения мутационной теории. Предложено определение мутаций и их классификация по де Фризу, С.Г. Инге-Вечтомову и др. Представлена классификация мутагенов, приведены примеры физических, химических и биологических мутагенов.

Для понимания механизмов возникновения хромосомных мутаций отдельная тема посвящена изложению процессов деления клетки: митоза, мейоза, амитоза, эндомитоза. Кроме того, в этой же теме изложены патологии митоза и мейоза.

Описаны основные типы хромосомных мутаций: численные и структурные. Численные нарушения хромосом подразделены на полиплоидию и анеуплоидию, указаны механизмы нарушения расхождения хромосом в митозе и в мейозе, приводящие к полным или частичным (мозаицизм) хромосомным мутациям. Среди структурных aberrаций хромосом выделены:

делеции, дупликации, инверсии, транслокации, изохромосомы. Представлены классификации структурных мутаций: хромосомные и хроматидные; сбалансированные и несбалансированные и др.

Для правильного описания кариотипов человека отдельная тема посвящена Денверовской классификации хромосом человека, в которой даны таблицы номенклатурных обозначений, числовых и структурных нарушений хромосом.

Для идентификации хромосомных мутаций предложена тема «Тесты для определения мутаций», в которой описаны методы микроядерного анализа, определения полового хроматина и кариотипирования. Для каждого из описанных методов даны положительные и отрицательные стороны. Метод кариотипирования описан более подробно, поскольку он позволяет выявить любую хромосомную мутацию.

В следующих темах предлагается информация по генным мутациям. Представлено несколько классификаций генных мутаций: прямые и обратные; с заменой пар оснований и со сдвигом рамки считывания; истинные и ложные супрессии; транзиции и трансверсии; полезные, нейтральные и вредные мутации; миссенс и нонсенс и т.д. Для определения генных мутаций предложены тесты по их выявлению. Подробно описан тест Эймса, позволяющий обнаруживать генные мутации с помощью испытания веществ на мутагенность, а также определять тип мутации. Кроме того, излагается наиболее современный метод определения генных мутаций – полимеразная цепная реакция. Представлены компоненты ПЦР, этапы, виды, преимущества и недостатки метода ПЦР.

Последствия хромосомных и генных мутаций негативно сказываются, в первую очередь, на здоровье и жизнеспособности человека. Поэтому последняя тема посвящена мутационному процессу и медицинской генетике. Представлена информация по хромосомным синдромам, вызванным численными или структурными нарушениями хромосом, дано описание фенотипа этих больных и кариотипов. Значительное место в этой теме занимает диагностика и возможное лечение заболеваний, вызванных генными мутациями. Описан метод генной терапии, а также история его открытия и применения. Представлены вирусные и невирусные векторы для генной терапии.

Все темы данного учебно-методического пособия сопровождаются информационным блоком, содержащим основные сведения по теме, необходимые студенту для выполнения предложенных заданий. Даны знания и умения, которыми студент должен овладеть в ходе занятия. Предложены тестовые вопросы, на которые необходимо ответить в начале занятия, а также вопросы и тесты для определения конечного уровня знаний. Описан ход каждого практиче-