

## **ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ**

### **I. Профиль журнала**

Журнал публикует результаты оригинальных исследований по всем разделам экспериментальной биологии растений (физиологии и биохимии, генетике и селекции, клеточной и молекулярной биологии, биотехнологии и экологии).

К публикации принимаются законченные оригинальные работы в виде полных статей (до 12 страниц, включая список литературы, таблицы и рисунки — три рисунка считаются за одну страницу, подписей к рисункам, резюме), содержащих новые экспериментальные результаты; методические работы, включающие описание новых методов и приборов (раздел «Методика»); материалы, касающиеся внедрения достижений науки в практику народного хозяйства (раздел «Связь с практикой»); теоретические статьи, а также хроника.

Раздел «Краткие сообщения» публикует короткие (до 8 страниц, включая резюме, список литературы, таблицы и рисунки) статьи заявочного, приоритетного характера; редакция оставляет за собой право рекомендовать авторам сокращать рукописи до объема кратких сообщений.

Обзорные статьи (до 24 страниц, включая резюме, список литературы, таблицы и рисунки) и рецензии на книги публикуются по инициативе редакционной коллегии (заказные) или предлагаемые авторами и одобренные редакционной коллегией.

Журнал публикует статьи на русском, украинском и английском языках с резюме на украинском и английском.

### **II. Оформление рукописи**

Текст статьи, в том числе таблицы и рисунки, представляют в двух вариантах: электронном (на магнитном или оптическом носителе) и на бумаге (2 экземпляра формата А4, односторонняя печать через 2 интервала). Текст, таблицы (в отдельных файлах) и подписи к рисункам должны быть набраны в текстовом редакторе MS Word (поля — слева 3,5, справа — 1 см, шрифт Times New Roman 14 pt, на странице — не более 30 строк) и сохранены в формате rtf.

Начинается текст статьи с индекса УДК, затем следуют заглавие статьи, инициалы и фамилии авторов, развернутые названия научных учреждений (с пометкой, где работает каждый из авторов, кому адресовать корреспонденцию), полные почтовые адреса, в том числе e-mail. Далее помещается краткое резюме (0,5 страницы) и отдельной строкой — ключевые слова.

Для большей четкости изложения текст статьи должен быть разбит на разделы: «Введение», «Методика», «Результаты и обсуждение», «Список литературы».

На полях рукописи в квадратной рамке отмечают место расположения каждой таблицы или рисунка (при первом упоминании их в тексте).

Физические и физико-химические символы в тексте, а также математические формулы должны быть ясно и четко вписаны от руки черными чернилами или тушью либо набраны на компьютере. В математических формулах необходимо выделить курсив, строчные и прописные

буквы, которые мало отличаются по начертанию: Р и р, С и с, К и к. Подстрочные и надстрочные индексы и степени следует отмечать простым карандашом дугами сверху или снизу ( $^{32}\text{P}$ ,  $\text{C}_{18}$ ), греческие буквы обводить красным карандашом.

Все физические величины рекомендуется приводить в Международной системе единиц СИ.

Компьютерные графики, диаграммы и фотографии представляют в виде отдельных файлов (Excel или MS Graph) либо в формате TIFF или JPEG с разрешением не менее 250 dpi. Выполняются они черными линиями без сетки и рамки. Фон белый или отсутствует. Схемы создают средствами рисования MS Word или Corel Draw. Шрифты для рисунков и надписей — Times New Roman 9 pt или Arial 9 pt. Прилагают также вариант, распечатанный на бумаге в двух экземплярах. Подписи к рисункам подают на отдельной странице.

На отдельной странице указывают полностью имена, отчества и фамилии всех авторов, телефоны, факсы, адреса электронной почты и полные почтовые адреса (с индексом) с отметкой, с кем вести переписку.

Статья должна быть подписана всеми авторами и сопровождаться направлениями от всех учреждений, стоящих в «шапке» статьи.

Тщательно вычитанную и пронумерованную рукопись представляют в двух экземплярах (как текст, так и рисунки).

Неправильно оформленные рукописи возвращаются авторам без рассмотрения.

### III. Требования к изложению текста статьи

**Заглавие** должно быть кратким, информативным и по возможности точно отражать содержание статьи.

Во **Введении** логически обосновывается проведение данного исследования и формулируется цель исследования (указать, что известно в данной области, что остается неизвестным, какова задача настоящей работы).

**Методика** должна содержать сведения об объекте исследования (с обязательным указанием полных латинских названий растений и авторов классификации), об условиях выращивания растений, о последовательности операций при проведении эксперимента, об аналитических методах и использованных приборах и реактивах (с указанием фирмы на языке оригинала и страны-производителя).

Данные полевых и вегетационных опытов, серийных анализов должны быть статистически обработаны. Для полевых опытов требуются трехлетние данные.

**Результаты и обсуждение.** Изложение результатов должно заключаться не в пересказе содержания таблиц и графиков, а в выявлении следующих из них закономерностей. При интерпретации результатов рекомендуется обсуждать не только отдельные полученные эффекты, но и всю их совокупность в целом, вскрывая причинно-следственные связи между ними. Автор должен сравнить полученные им данные с имеющимися в литературе и показать, в чем заключается их новизна. Следует ссылаться на табличный и иллюстративный материал статьи. Обсуждение заканчивается формулировкой основного вывода, содержащего конкретный ответ на вопрос, поставленный во введении.

Материал таблиц и рисунков должен быть автономен, т. е. понятен безотносительно к тексту.

**Ссылки на литературу** в тексте даются порядковым номером в квадратных скобках. Фамилии иностранных авторов приводятся в тексте в русской транскрипции.

**Список литературы** составляют строго по алфавиту, сначала работы, написанные кириллическим шрифтом, затем латинским (патентные документы — в конце соответствующих списков). Приводятся фамилии всех авторов и полное название цитируемой работы.

Следует строго соблюдать следующий порядок библиографического описания.

Для монографий: *Моргун В.В., Логвиненко В.Ф.* Мутационная селекция пшеницы. — Киев: Наук. думка, 1995. — 652 с.

Для журналов: *Киризий Д.А.* Роль акцепторов ассимилятов в регуляции фотосинтеза и распределения углерода в растении // Физиология и биохимия культ. растений. — 2003. — 35, № 5. — С. 382—391.

Для авторефератов: *Сергеева Л.Е.* Изучение клеточных линий табака, устойчивых к солевому и водному стрессам, и регенерантов из них: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Киев, 1991. — 20 с.

Для патентных документов: *А.с. 1731105 СССР, МКИ<sup>4</sup> А 01 Н 1/04.* Способ выявления эндоспермовых мутаций кукурузы / В.С. Феденко, В.С. Стружко. — Оpubл. 07.05.92, Бюл. № 17.

**Резюме** должно содержать в предельно сжатом виде только главную информацию статьи и излагать суть экспериментов (что делали), основные результаты (что обнаружили) и их интерпретацию (какие выводы сделали). В резюме должно быть не более 200 слов.

**В конце резюме отдельной строкой приводится список ключевых слов.** Перечень ключевых слов желательно начинать с латинского названия объекта исследования.

На отдельной странице следует дать перевод резюме на английский язык с названиями статьи, учреждений, адресов и транскрипцией фамилий авторов.

**Редакционная подготовка.** Получив рукопись, редакция регистрирует ее и направляет на отзыв специалисту в данной конкретной области исследований, в отдельных случаях редколлегия обращается к двум независимым рецензентам. При наличии замечаний статью возвращают авторам на исправление. Доработанный вариант (в двух экземплярах) автор должен вернуть в редакцию вместе с первоначальным экземпляром и ответом на все замечания рецензента в максимально короткие сроки.

Редакция оставляет за собой право исправлять и сокращать рукопись.

Очередность публикации статей определяется регистрационной датой их поступления в редакцию.

## СПИСОК ОБЩЕПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

### Основные сокращения

АБК — абсцизовая кислота	ПАВ — поверхностно-активные вещества
БАП — бензиламинопурип	ПХМБ — <i>para</i> -хлормеркурбензоат
ВЭЖХ — высокоэффективная жидкостная хроматография	ПЭГ — полиэтиленгликоль
ГЖХ — газожидкостная хроматография	РБФ — рибулозо-1,5- <i>bis</i> -фосфат
ГК — гибберелловая кислота	РБФК/О — рибулозо-1,5- <i>bis</i> -фосфаткарбоксилаза/оксигеназа

## ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

2,4-Д — дихлорфеноксиуксусная кислота	тпн — тысячи пар нуклеотидов
ДДС — додецилсульфат	Трис — <i>tris</i> (гидроксиэтил)аминометан
ДК — дыхательный коэффициент	ТСХ — тонкослойная хроматография
2,4-ДНФ — 2,4-динитрофенол	ТХУ — трихлоруксусная кислота
ДЭАЭ-целлюлоза — диэтиламиноэтилцеллюлоза	УЗ — ультразвук
ИДГ — изоцитратдегидрогеназа	УФ — ультрафиолетовый
ИУК — индолилуксусная кислота	ФАР — фотосинтетически активная радиация
КоА — кофермент А	ФЕП — фосфоенолпироват
к.п.д. — коэффициент полезного действия	ФС I, II — фотосистема I, II
КФ — классификация фермента	ЦТК — цикл трикарбоновых кислот (цикл Кребса)
мол. м. — молекулярная масса (при цифре)	ЭГТА — этиленгликоль- <i>bis</i> (2-аминоэтил-эфир)тетрауксусная кислота
МС-среда — среда Мурасиге–Скуга	ЭДТА — этилендиаминтетрауксусная кислота
н — нормальность (раствора)	ЭПР — электронный парамагнитный резонанс
НУК — нафтилуксусная кислота	ЭТЦ — электронтранспортная цепь
ПААГ — полиакриламидный гель	ЯМР — ядерный магнитный резонанс
<i>g</i> — ускорение свободного падения	PP <sub>i</sub> — пирофосфат неорганический
НЕРЕС — N-(2-гидроксиэтил)пиперазин-N'-(2-этансульфоновая кислота)	% — процент (сотая часть)
МЕС — 2-(морфолин)-этансульфоновая кислота	‰ — промилле (тысячная часть)
САМ — метаболизм кислот по типу толстянковых	pH — отрицательный десятичный логарифм концентрации ионов водорода
C <sub>3</sub> , C <sub>4</sub> — путь фотосинтеза	p <i>K</i> — показатель диссоциации
<i>A</i> ( <i>A</i> <sub>280</sub> ) — абсорбция света (например, при 280 нм)	<i>R<sub>f</sub></i> — электрофоретическая подвижность
P <sub>i</sub> — ортофосфат неорганический	

### АМИНОКИСЛОТЫ

Ала — Аланин	Лей — Лейцин
Арг — Аргинин	Лиз — Лизин
Асн — Аспарагин	Мет — Метионин
Асп — Аспарагиновая кислота	Про — Пролин
Вал — Валин	Сер — Серин
Гис — Гистидин	Тир — Тирозин
Гли — Глицин	Тре — Треонин
Глн — Глутамин	Фен — Фенилаланин
Глу — Глутаминовая кислота	Цис — Цистеин
Иле — Изолейцин	

### Сахара

Ара — Арабиноза	Риб — Рибоза
Гал — Галактоза	Сах — Сахароза

## ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

Глю — Глюкоза	Фру — Фруктоза
Кси — Ксилоза	Фук — Фукоза
Ман — Манноза	

### Нуклеиновые кислоты

Дезоксирибонуклеиновая кислота — ДНК	Матричная (информационная) РНК — мРНК
Митохондриальная ДНК — мтДНК	Рибосомная РНК — рРНК
Хлоропластная ДНК — хпДНК	Транспортная РНК — тРНК
Ядерная ДНК — яДНК	Ядерная РНК — яРНК
Рибонуклеиновая кислота — РНК	

### Нуклеотиды

Аденозин-5-моно-, ди- и трифосфаты — АМФ, АДФ, АТФ	Никотинамидадениндинуклеотидфосфат — НАДФ
Гуанозин-5-моно-, ди- и трифосфаты — ГМФ, ГДФ, ГТФ	То же, восстановленная форма — НАДФ · Н <sub>2</sub>
Уридин-5-моно-, ди- и трифосфаты — УМФ, УДФ, УТФ	Флавинадениндинуклеотид — ФАД
Цитидин-5-моно-, ди- и трифосфаты — ЦМФ, ЦДФ, ЦТФ	То же, восстановленная форма — ФАД · Н <sub>2</sub>
Никотинамидадениндинуклеотид — НАД	Флавинмононуклеотид — ФМН
То же, восстановленная форма — НАД · Н <sub>2</sub>	То же, восстановленная форма — ФМН · Н <sub>2</sub>

### Единицы, символы, размерности

Ниже приводится перечень единиц, символов и размерностей, принятых в журнале «Физиология и биохимия культурных растений» в качестве стандарта. При использовании нестандартных символов автор должен дать их расшифровку (пояснение) подстрочным примечанием внизу первой страницы рукописи.

### Физические величины

В основу табл. 1 положены единицы международной системы СИ (SI — System International), а также единицы, допущенные к применению наравне с ними ГОСТ 9867—61 «Международная система единиц».

Таблица 1

Величина	Единица и ее обозначение	Размерность в единицах СИ
Длина	метр (м)	м
Площадь	квадратный метр (м <sup>2</sup> )	м <sup>2</sup>
	гектар (га)	10 <sup>4</sup> м <sup>2</sup>
Объем	кубический метр (м <sup>3</sup> )	м <sup>3</sup>
	литр (л)	10 <sup>-3</sup> м <sup>3</sup>
Масса	килограмм (кг)	кг
	грамм (г)	10 <sup>-3</sup> кг
	тонна (т)	10 <sup>3</sup> кг

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

Окончание табл. 1

Величина	Единица и ее обозначение	Размерность в единицах СИ
Молекулярная масса	дальтон (Д)	$1,66/10^{27}$ кг*
Время	секунда (с)	с
	минута (мин)	60 с
	час (ч)	3 600 с
	сутки (сут)	86 400 с
Сила электрического тока	ампер (А)	А
Температура	градус Цельсия (°С)	-273 К
Сила света	кандела (кд)	кд
Количество вещества	моль (моль)	моль
Молярная концентрация	моль/л (М)	моль/л
Мощность	ватт (Вт)	$(\text{кг} \cdot \text{м}^2)/\text{с}^3$
Энергия, работа	джоуль (Дж)	$(\text{кг} \cdot \text{м}^2)/\text{с}^2$
Частота	герц (Гц)	$\text{с}^{-1}$
Сила	ньютон (Н)	$(\text{кг} \cdot \text{м})/\text{с}^2$
Давление	паскаль (Па)	$\text{кг}/(\text{м} \cdot \text{с}^2)$
Количество электричества, электрический заряд	кулон (Кл)	А · с
Электрическое напряжение, электрический потенциал, разность электрических потенциалов	вольт (В)	$\text{кг} \cdot \text{м}^2/(\text{с}^3 \cdot \text{А})$
Электрическая емкость	фарада (Ф)	$\text{А}^2 \cdot \text{с}^4/(\text{м}^2 \cdot \text{кг})$
Электрическое сопротивление	ом (Ом)	$\text{кг} \cdot \text{м}^2/(\text{с}^3 \cdot \text{А}^2)$
Электрическая проводимость	сименс (См)	$\text{А}^2 \cdot \text{с}^3/(\text{м}^2 \cdot \text{кг})$
Освещенность	люкс (лк)	кд · ср/м <sup>2</sup>
Радиоактивность	беккерель (Бк)	$\text{с}^{-1}$
Доза облучения	грей (Гр)	м <sup>2</sup> /с
Плотность потока энергии	ватт/м <sup>2</sup> (Вт/м <sup>2</sup> )	кг/с <sup>3</sup>
Плотность потока квантов	моль/(м <sup>2</sup> · с)	моль/(м <sup>2</sup> · с)

\* 1/12 часть массы нуклида <sup>12</sup>С.

**Десятичные приставки для обозначения кратных и дольных единиц**

Для образования кратных (кило-, мега- и т.д.) и дольных (деци-, санти- и т.д.) единиц используются приставки (табл. 2). При использовании производных единиц следует применять косые дроби, а не отрицательные степени (например, моль/с, но не моль · с<sup>-1</sup>).

Таблица 2

Множитель	Наименование	Обозначение
$1\ 000\ 000\ 000\ 000 = 10^{12}$	тера	Т
$1\ 000\ 000\ 000 = 10^9$	гига	Г
$1\ 000\ 000 = 10^6$	мега	М

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

Окончание табл. 2

Множитель	Наименование	Обозначение
1 000 = 10 <sup>3</sup>	кило	к
100 = 10 <sup>2</sup>	гекто	г
10 = 10 <sup>1</sup>	дека	да
0,1 = 10 <sup>-1</sup>	деци	д
0,01 = 10 <sup>-2</sup>	санти	с
0,001 = 10 <sup>-3</sup>	милли	м
0,000 001 = 10 <sup>-6</sup>	микро	мк
0,000 000 001 = 10 <sup>-9</sup>	нано	н
0,000 000 000 001 = 10 <sup>-12</sup>	пико	п

**Величины химической кинетики**

Таблица 3

Величина	Символ	Размерность
Константа скорости реакции	$k$	Безразмерная
Константа равновесия	$K$	"
Константа Михаэлиса (концентрация субстрата, при которой $V = 1/2 V_{\max}$ )	$K_M$	моль/л
Константа ингибирования (концентрация вещества, вызывающая 50 %-е ингибирование скорости реакции)	$K_i$	моль/л
Скорость ферментативной реакции (количество субстрата, превращаемого в продукт за единицу времени)	$V$	моль(г)/мин
Скорость ферментативной реакции при насыщающих концентрациях субстрата	$V_{\max}$	моль(г)/мин
Удельная скорость ферментативной реакции (удельная ферментная активность препарата) — скорость реакции, отнесенная к количеству белка (единице массы органа, единице площади, например листа, к одному растению)	$V_{\text{уд}}$	моль(г)/(мин · г) моль(г)/(мин · м <sup>2</sup> ) моль(г)/мин на 1 растение