

ISSN 2412-8236

№1(64). ЯНВАРЬ 2021



ACADEMY

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (РОССИЯ). ОСНОВАН В 1755 ГОДУ

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «ACADEMY», №1(64), 2021. ISSN 2412-8236

ИЗДАТЕЛЬСТВО ПРОБЛЕМЫ НАУКИ
УЛ. ТРЕХСОЛЕННАЯ, 10
СУХОБАТОВСКИЙ РАЙОН, МОСКВА

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
«ACADEMY»

РОССИЙСКАЯ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ
БИБЛИОТЕКА



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И МЕТРОЛОГИИ



ISSN 2412-8236 (Print)
ISSN 2542-0755 (Online)

Academy

№ 1 (64), 2021

Российский импакт-фактор: 0,19

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор: Вальцев С.В.

Заместитель главного редактора Ефимова А.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Абдуллаев К.И. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), *Алиева В.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Акбулаев Н.Н.* (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), *Аликулов С.Р.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Анашьева Е.П.* (д-р филос. наук, Украина), *Асапурова А.В.* (канд. мед. наук, Россия), *Аскарходжаев И.А.* (канд. биол. наук, Узбекистан), *Баймасов Р.Р.* (канд. с-х. наук, Белоруссия), *Бакико И.В.* (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), *Бахор Т.А.* (канд. филол. наук, Россия), *Баулина М.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Белёв И.О.* (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), *Боброва Н.А.* (д-р юрид. наук, Россия), *Богомалов А.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Бородай В.А.* (д-р социол. наук, Россия), *Волков А.Ю.* (д-р экон. наук, Россия), *Гавриленкова И.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Гарагошич В.В.* (д-р ист. наук, Украина), *Глуценко А.Г.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Грищенко В.А.* (канд. техн. наук, Россия), *Губарева Т.И.* (канд. юрид. наук, Россия), *Гутишкова А.В.* (канд. филол. наук, Украина), *Давитий А.В.* (д-р мед. наук, Россия), *Демчук Н.И.* (канд. экон. наук, Украина), *Дивненко О.В.* (канд. пед. наук, Россия), *Дмитриева О.А.* (д-р филол. наук, Россия), *Деленко Г.И.* (д-р хим. наук, Россия), *Есенова К.У.* (д-р филол. наук, Казахстан), *Жамалдинов В.И.* (канд. юрид. наук, Казахстан), *Жолдошова С.Т.* (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), *Зеленков М.Ю.* (д-р полит. наук, канд. воен. наук, Россия), *Ибадов Р.М.* (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), *Ильинских Н.Н.* (д-р биол. наук, Россия), *Каиракбаев А.К.* (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), *Кафтаева М.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Кикаидзе П.Д.* (д-р филол. наук, Грузия), *Клишкова Г.Т.* (PhD in Pedagogic Sc., Болгария), *Кобликов Ж.Т.* (канд. филол. наук, Казахстан), *Ковалева М.И.* (канд. экон. наук, Белоруссия), *Краснова Т.М.* (канд. психол. наук, Казахстан), *Курьмин С.Б.* (д-р геогр. наук, Россия), *Куликова Э.Г.* (д-р филол. наук, Россия), *Курманбаева М.С.* (д-р биол. наук, Казахстан), *Курпаялиди К.И.* (канд. экон. наук, Узбекистан), *Литькова-Дашельс И.А.* (канд. пед. наук, Австралия), *Лукиченко Л.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Макаров А.И.* (д-р филол. наук, Россия), *Мацаренко Т.И.* (канд. пед. наук, Россия), *Мейманов Б.К.* (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), *Мурадов Ш.О.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Мусаев Ф.А.* (д-р филос. наук, Узбекистан), *Набиев А.А.* (д-р наук по геонформ., Азербайджанская Республика), *Назаров Р.Р.* (канд. филос. наук, Узбекистан), *Науменов В.А.* (д-р техн. наук, Россия), *Овчинников Ю.Д.* (канд. техн. наук, Россия), *Петров В.О.* (д-р искусствоведения, Россия), *Радкевич М.В.* (д-р техн. наук, Узбекистан), *Рахимбеков С.М.* (д-р техн. наук, Казахстан), *Ротхонджиева Г.А.* (д-р мед. наук, Узбекистан), *Раманенкова Ю.В.* (д-р искусствоведения, Украина), *Рубцова М.В.* (д-р социол. наук, Россия), *Румянцев Д.Е.* (д-р биол. наук, Россия), *Симков А.В.* (д-р техн. наук, Россия), *Савельев И.И.* (канд. техн. наук, Украина), *Селитренникова Т.А.* (д-р пед. наук, Россия), *Сибирцев В.А.* (д-р экон. наук, Россия), *Скряпка Т.А.* (д-р экон. наук, Украина), *Соколов А.В.* (д-р ист. наук, Россия), *Стрехалов В.И.* (д-р физ.-мат. наук, Россия), *Студаленко Н.М.* (д-р пед. наук, Казахстан), *Субачев Ю.В.* (канд. техн. наук, Россия), *Султанов С.Ф.* (канд. мед. наук, Узбекистан), *Трегуб И.В.* (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), *Упоров И.В.* (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), *Федосюлина Л.А.* (канд. экон. наук, Россия), *Алилуева Е.Г.* (д-р филос. наук, Россия), *Цурцян С.В.* (канд. экон. наук, Республика Армения), *Чаладзе Г.Б.* (д-р юрид. наук, Грузия), *Шамшилов И.Г.* (канд. пед. наук, Россия), *Шарипов М.С.* (канд. техн. наук, Узбекистан), *Шенко Д.Г.* (канд. техн. наук, Россия).

Подписано в печать:
08.01.2021
Дата выхода в свет:
12.01.2021

Формат 70x100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 9,01
Тираж 1 000 экз.
Заказ № 3753

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

Территория
распространения:
зарубежные страны,
Российская Федерация

Журнал зарегистрирован
Федеральной службой по
надзору в сфере связи,
информационных
технологий и массовых
коммуникаций
(Роскомнадзор)
Свидетельство
ПИ № ФС77 - 62019
Издается с 2015 года

Свободная цена

© ЖУРНАЛ «ACADEMY»
© ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

Содержание

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	4
<i>Сухарев П.Г.</i> ДИНАМИКА ОРБИТАЛЬНОГО ДВИЖЕНИЯ ЗЕМЛИ В УСЛОВИЯХ ГРАВИТАЦИОННОГО СЕРФИНГА	4
ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ	17
<i>Джаббарова Н.Э., Мамедзаде А.С.</i> ВЛИЯНИЕ ДОБАВКИ КЕРАМЗИТОВОЙ ПЫЛИ НА ПРОЧНОСТЬ ГИПСОВОГО КАМНЯ	17
<i>Приходько А.А., Осовская И.И.</i> ОПТИМИЗАЦИЯ ЭКСТРАГИРОВАНИЯ ПОЛИСАХАРИДА ИЗ ЛАМИНАРИЕВЫХ ВОДОРОСЛЕЙ	20
БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	22
<i>Зятыков С.А., Гончаренко Г.Г., Крук А.В.</i> ОСОБЕННОСТИ ГЕНОМА МЕДОНОСНОЙ ПЧЕЛЫ - APIS MELLIFERA	22
<i>Жураева О.Т.</i> РОЛЬ ФИТОПЛАНКТОНА В НАРОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ	23
<i>Хамрокулова Н.К.</i> ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ КОРНЕВЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ БУХАРСКОГО ОАЗИСА	26
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	29
<i>Ташпулатова С.С., Гуляева Г.Х., Мукимов М.М.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВИДА СЫРЬЯ НА ФОРМОУСТОЙЧИВОСТЬ ТРИКОТАЖА	29
<i>Ташпулатова С.С., Гуляева Г.Х., Мукимов М.М.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ КОМБИНИРОВАННОГО ТРИКОТАЖА	32
<i>Темиров И.Г.</i> ДВУХЪЯРУСНЫЙ ПЛУГ ДЛЯ ОСНОВНОЙ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ ХЛОПКОВЫХ ПОЛЕЙ	35
<i>Хрипунов М.В., Бобриков Д.А.</i> ПРОЕКТИРОВАНИЕ СХЕМЫ УСТРОЙСТВА ДЛЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПРЕОБРАЗОВАНИЯ НЕЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ВЕЛИЧИНЫ	37
<i>Акабировва Л.Х., Хамроева М.Ф.</i> ИЗМЕЛЬЧЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТЕЛ. ОБЩИЕ ОСНОВЫ	40
<i>Скобличков Я.П.</i> СПОСОБЫ УМЕНЬШЕНИЯ ПОРООБРАЗОВАНИЙ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ИЗДЕЛИЙ ЭЛЕКТРОДУГОВЫМ МЕТОДОМ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ СПЛАВОВ	42
ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ	48
<i>Тогаев З.Т.</i> ИЗ ИСТОРИИ ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВОЙ ЖИЗНИ ТАДЖИКОВ НУРАТИНСКОГО ОАЗИСА	48
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	50
<i>Вестина М.С., Филитова И.А.</i> ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ЭКОНОМИКЕ	50
<i>Ruzieva G.F., Urakova D.B.</i> THE ECONOMIC IMPORTANCE OF NATIONAL CRAFTS IN THE DEVELOPMENT OF TOURISM	52
<i>Алимова Ш.А., Ниёзова И.Н.</i> БИЗНЕС-КОММУНИКАЦИИ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ СТРУКТУР	55
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	58
<i>Ходжиева Д.З.</i> ПРЕПОДАВАНИЕ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВЫХ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	58
<i>Khusenova M.U.</i> THE IMPORTANCE OF DICTIONARIES AND ITS TYPES	61
<i>Nematova M.F.</i> GRADUONOMIC SYNONYMIES IN THE LANGUAGES OF UZBEK, ENGLISH AND RUSSIAN LEXICOGRAPHY	63

Исследования, проведенные Консорциумом по секвенированию генома медоносной пчелы, The Honeybee Genome Sequencing Consortium (HGSC) в 2014 г., позволили уточнить информацию по геному медоносной пчелы (2006), это было отражено в дополненной версии генома Amel_4.5. Дополненный геном *A. mellifera* составил $\sim 2,5 \times 10^8$ н.п. и включал уже 15 314 генов, что несколько приблизило ее к плодовой мушке [1, 6].

Необходимо отметить, что в геноме медоносной пчелы, также как, и в геноме плодовой мушки, количество микросателлитных локусов оказалось сходным: у *A. mellifera* число микросателлитов составило – более 2000, а у *D. melanogaster* – около 1300 [1, 3, 6].

Таким образом, несмотря на завершение проекта по секвенированию ядерного генома *A. mellifera* функции многих генов до конца еще не установлены [1, 6]. В этой связи дальнейшие молекулярно-генетические исследования с применением методов геномного анализа позволят раскрыть особенности структуры и функции генома медоносной пчелы.

Список литературы

1. The Honeybee Genome Sequencing Consortium Insights into social insects from the genome of the honeybee *Apis mellifera* // Nature, 2006. Т. 443(7114). С. 931–949.
2. Бурмистров А.Н. Энциклопедия пчеловода М.: ТИД Континент-Пресс, Континенталь-Книга, 2006. 480 с.
3. Adams M.D. The genome sequence of *Drosophila melanogaster* // Science. 2000. Т. 287. С. 2185–2195.
4. Holt R.A. The genome sequence of the malaria mosquito *Anopheles gambiae* // Science. 2002. Т. 298. С. 129–149.
5. Mita K. The genome sequence of silkworm, *Bombyx mori* // DNA Res., 2004. Т. 11. С. 27–35.
6. Юнусбаев У.Б. Роль полногеномных исследований в изучении биологии медоносной пчелы // Генетика. 2019. Т. 55. № 7. С. 778–787.

РОЛЬ ФИТОПЛАНКТОНА В НАРОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Жураева О.Т.

Жураева Озода Тоировна – преподаватель,
кафедра биологии, факультет агрономии и биотехнологий,
Бухарский государственный университет, г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: продуктивность фитопланктона играет важную роль в переносе углерода из атмосферы вглубь океана, в процессе, называемом биологическим углеродным насосом, который помогает регулировать глобальный климат. Эффективность биологического насоса является функцией физиологии фитопланктона и структуры сообщества, которые, в свою очередь, регулируются физическими и химическими условиями океана.

Ключевые слова: морской фитопланктон, двуокись углерода, концентрация, морские экосистемы, биологический углеродный насос.

Морской фитопланктон выполняет половину всего фотосинтеза на Земле и напрямую влияет на глобальные биогеохимические циклы и климат, но как они отреагируют на будущие глобальные изменения, неизвестно. Двуокись углерода (CO_2) является одним из основных факторов глобальных изменений и была

определена как одна из основных проблем 21 века. CO_2 , образующийся в результате антропогенной деятельности, такой как вырубка лесов и сжигание ископаемого топлива для выработки энергии, быстро растворяется в поверхности океана и снижает pH морской воды, в то время как CO_2 остающийся в атмосфере, увеличивает глобальную температуру и приводит к усилению термической стратификации океана. Пока CO_2 Концентрация в атмосфере, по оценкам, составляла около 270 частей на миллион до промышленной революции, в настоящее время она увеличилась примерно до 400 частей на миллион и, как ожидается, достигнет 800–1000 частей на миллион к концу этого столетия в соответствии с «обычным делом». Сценарий выбросов CO_2 .

Морские экосистемы являются основным поглотителем атмосферного CO_2 и потребляют такое же количество CO_2 , как и наземные экосистемы, на которые в настоящее время приходится почти треть антропогенных выбросов CO_2 из атмосферы. Чистый перенос CO_2 из атмосферы в океаны, а затем в отложения, в основном является прямым следствием комбинированного действия растворимости и биологического насоса. В то время как насос растворимости служит для концентрирования растворенного неорганического углерода (CO_2 плюс бикарбонат и карбонат-ионы) в глубоких океанах, биологический углеродный насос (ключевой естественный процесс и основной компонент глобального углеродного цикла, который регулирует уровни CO_2 в атмосфере) переносит как органический, так и неорганический углерод, зафиксированный первичными продуцентами (фитопланктоном) в эвфотическая зона в глубь океана, а затем в нижележащие отложения. Таким образом, биологический насос выводит углерод из контакта с атмосферой на несколько тысяч лет или дольше и поддерживает уровень CO_2 в атмосфере на значительно более низком уровне, чем в случае его отсутствия. Океан без биологического насоса, который передает примерно 11 ГтС год⁻¹ в глубь океана, приведет к тому, что уровень CO_2 в атмосфере будет на ~ 400 частей на миллион выше, чем в настоящее время.

Понимание реакции биологического углеродного насоса на глобальные изменения необходимо для точного прогнозирования будущих атмосферных концентраций CO_2 . Согласно прогнозам, океаны претерпят значительные изменения из-за повышения уровня CO_2 в атмосфере. Растворение антропогенного CO_2 в океане и последующее образование угольной кислоты уже привело к увеличению концентрации $[\text{H}^+]$ в морской воде на 30% (что привело к снижению на 0,1 единицы pH и продолжит снижение pH на дополнительный 0,2–0,3 единицы pH к концу века. Это снижение pH океана называется закислением океана. В то же время потепление приведет к увеличению средней температуры поверхности в среднем на 3 °C, что приведет к более длительным периодам стратификации с меньшим количеством случаев глубокого перемешивания. Ожидается, что усиление стратификации приведет к ограничению питательных веществ и увеличению средней освещенности в эвфотическом слое, где растет фитопланктон. Фитопланктон - это очень разнообразная группа микроскопических фотосинтезирующих микроводорослей и цианобактерий, которые действуют как связующее звено между атмосферными и океаническими процессами. Они вносят почти 50% в общую первичную продукцию Земли, фиксируя около 50 Гт углерода в год.

Эффективность биологического насоса является функцией физиологии фитопланктона и структуры сообщества, которые, в свою очередь, регулируются физическими и химическими условиями океана. Подкисление океана может потенциально повлиять на состав сообщества фитопланктона и привести к физиологическим и эволюционным изменениям составляющих их видов. Экофизиологические характеристики видов в сообществе фитопланктона регулируют качество (элементный и биохимический состав) и количество первичной продукции, которая в конечном итоге передается по трофической сети и экспортируется в глубины океана и отложения через биологический насос. Несмотря на свою

критическую важность, роль структуры сообщества фитопланктона в модуляции биологического насоса плохо изучена и часто игнорируется в исследованиях углеродного климата. Таким образом, необходимо более глубокое понимание того, как размерная структура сообщества фитопланктона будет реагировать на закисление океана и глобальные изменения, чтобы получить представление о биологическом насосе и способности океана служить долгосрочным стоком для атмосферного CO_2 . В этой обзорной статье мы сначала даем справочную информацию о биологическом углеродном насосе, а затем рассматриваем исследования, направленные на понимание того, как глобальные изменения температуры, карбонатной системы, интенсивности света и питательных веществ влияют на физиологию фитопланктона и состав сообществ, в попытке понять способность биологический насос для связывания углерода в будущем океане.

Состав сообщества фитопланктона в эвфотической зоне во многом определяет количество и качество органического вещества, опускающегося на глубину. Основные функциональные группы морского фитопланктона, которые вносят вклад в экспортную продукцию, включают фиксаторы азота (дiazотрофные цианобактерии), силицификаторы (диатомовые водоросли) и кальцификаторы (кокколитофориды). Каждая из этих групп фитопланктона различается по размеру и составу клеточных стенок и покрытий, которые влияют на скорость их опускания. Например, автотрофный пикопланктон (0,2–2 мкм в диаметре), который включает таксоны, такие как цианобактерии (например, *Prochlorococcus* spp. И *Synechococcus* spp.) и прازیнофиты (различные роды эукариот <2 мкм) – как полагают, вносят гораздо меньший вклад в экспорт углерода из поверхностных слоев из-за их небольшого размера, медленных скоростей опускания (<0,5 м / день) и быстрого оборота в микробной петле. Напротив, более крупные клетки фитопланктона, такие как диатомовые (2–500 мкм в диаметре), очень эффективно переносят углерод на глубину, образуя быстро тонущие агрегаты. Они уникальны среди фитопланктона, потому что им требуется Si в виде кремниевой кислоты ($\text{Si}(\text{OH})_4$) для роста и образования их панцирей, которые состоят из биогенного кремнезема (bSiO_2) и действуют как балласт.

Понимание реакции фитопланктона на изменение условий окружающей среды является необходимым условием для прогнозирования будущих атмосферных концентраций CO_2 . Температура, освещенность и концентрация питательных веществ, наряду с CO_2 , являются основными факторами окружающей среды, которые влияют на физиологию и стехиометрию фитопланктона. Стехиометрия или элементный состав фитопланктона имеет первостепенное значение для вторичных продуцентов, таких как веслоногие рачки, рыба и креветки, потому что он определяет качество питания и влияет на поток энергии через морские пищевые цепи. Изменение климата может значительно реструктурировать сообщества фитопланктона, что приведет к каскадным последствиям для морских пищевых сетей, тем самым изменяя количество углерода, переносимого в глубь океана.

Фитопланктон составляет основу морской пищевой сети, доставляющей органические вещества (углерод, азот и фосфор) на более высокие трофические уровни. Таким образом, изменения питательных свойств морского фитопланктона (более высокое содержание C:P или C:N) могут привести к снижению темпов роста и плодовитости на более высоких трофических уровнях, что впоследствии повлияет на биологический насос.

Список литературы

1. Баумерт Х., Петзольт Т. Роль температуры, клеточной квоты и концентрации питательных веществ для фотосинтеза, роста и адаптации фитопланктона к свету и темноте. Лимнологика, 2008. 38. 313–326.

2. Симон Н., Крас А., Фоулон Е., Леме Р. Разнообразие и эволюция морского фитопланктона. CR Biol., 2009. 332. 159–170.
3. Лам М.К., Ли К.Т., Мохамед А.Р. Текущее состояние и проблемы улавливания углерода на основе микроводорослей. Int. J. Greenh. Газовый контроль, 2012. 10. С. 456–469.
4. Файзиева Д.Х. О теории множественного интеллекта / Fayzieva D.Kh. ABOUT THE THEORY OF MULTIPLE INTELLIGENCE // Вестник науки и образования, 2020. № 19 (97). Часть 2. С. 85-88.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ КОРНЕВЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ БУХАРСКОГО ОАЗИСА

Хамрокулова Н.К.

*Хамрокулова Наргиза Комил кизи – преподаватель,
кафедра биологии, факультет агрономии и биотехнологии,
Бухарский государственный университет, г. Бухара, Республика Узбекистан*

Аннотация: в статье анализируются физиологические свойства корневищных лекарственных растений, интродуцированных в Бухарском оазисе.

Ключевые слова: лекарственные, корневищные, растительные, их применение.

Как известно, основными лекарственными растениями народной медицины (народной и традиционной) являются лекарственные растения. С древних времен растения использовались людьми как лекарство. Потому что это их естественная потребность найти лекарство от своих недугов, так же как они ищут еду и питье в природе вокруг них. Вот почему флора, окружающая человека, на протяжении столетий была первым и единственным лекарством от болезней человека. Например, в древней медицине растения, животные и минералы использовались в качестве лекарств. «В этом случае можно увидеть опыт широкого использования растений при приготовлении пищи, чтобы показать тонизирующее, укрепляющее, очищающее и укрепляющее действие на человеческий организм (больной и здоровый)». «Использование лекарственных растений было исключительно опытом человеческого сообщества», поэтому «в начале медицина была профессией всех, обязанностью каждого, а не только нескольких талантов». Один из старейших письменных памятников человеческой культуры. показывает, что история использования растений человеком в качестве лекарственного средства очень древняя и, конечно же, восходит к времени до появления письменности, поэтому трудно определить время, когда человек исцелял себя с помощью растений.

Возможно, задолго до появления людей на Земле некоторые растения «использовали» животные из-за их целебных свойств. Действительно, известно, что животные поедают некоторые фармакологически активные растения. Самые ранние письменные упоминания о керамике в Ассирии содержат информацию о лекарственных растениях. Ассирийцы хорошо знали целебные свойства трав и использовали их в лечебных целях. Ассирийцы, в свою очередь, получали информацию о лекарственных растениях в основном от шумеров и вавилонян, которые позже передали информацию от ассирийцев египтянам. 4 000 г. до н.э. египтяне создали логическую картину лекарственных растений Египта. Греческая медицина была принята как древняя медицина в Европе.

Интродукция (лат. Introductio - интродукция), интродукция растений - перенос (привлечение) различных видов и разновидностей растений из естественной среды