
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ШКОЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК

№ 2 2017

Общероссийский научный журнал для школьников

Учредитель –
АНО «Академия Естествознания»

Электронная версия: [www. school – herald. ru](http://www.school – herald. ru)

Правила для авторов: www. school – herald. ru/rules

Ответственный секретарь редакции –

Нефедова Наталья Игоревна –

+7 (499) 709 – 81 – 04

E – mail: office@rae. ru

Почтовый адрес

г. Москва, 105037, а/я 47

АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ,

редакция журнала

«МЕЖДУНАРОДНЫЙ

ШКОЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ

ВЕСТНИК»

Подписано в печать 28. 03. 2017

Формат 60x90 1/8

Типография

Издательский Дом «Академия

Естествознания»,

г. Саратов, ул. Мамонтовой, 5

Технический редактор

Бурнос М. В.

Корректор

Галенкина Е. С.

Усл. печ. л. 25,125

Тираж 500 экз.

Заказ МШНВ 2017/2

Главный редактор

Стукова Наталья Юрьевна, к. м. н.

Зам. главного редактора

Бизенков Кирилл Александрович

Ответственный секретарь редакции

Нефедова Наталья Игоревна

Журнал «Международный школьный научный вестник» зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (ЭЛ № ФС 77 – 67254).

© ИД «Академия Естествознания»

Доступ к журналу бесплатен.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Абзалов А. А. (Ташкент), Аблесимов Н. Е. (Новгородская обл.), Абуев К. К. (Кокшетау), Абуталипова Р. А. (Стерлитамак), Авдеева Е. В. (Калининград), Агаркова Л. В. (Ставрополь), Адамьян В. Л. (Ростов – на – Дону), Алексеенко А. П. (Владивосток), Андрущишин И. Ф. (Алматы), Анисимов В. П. (Тверь), Аничкина Н. В. (Липецк), Анохин А. М. (Стерлитамак), Антоненко Е. Р. (Краснодар), Апухтин А. Ф. (Волгоград), Артеменко М. В. (Курск), Асаул А. Н. (Ленинградская обл.), Асланян И. В. (Ставропольский край), Багрий Е. Г. (Волгоград), Базыльникова О. Ю. (Нефтегоганск), Байшева М. И. (Якутск), Байбародских И. Н. (Курганская область), Байсарина С. С. (Астана), Байтуганов В. И. (Новосибирск), Баубеков С. Д. (Тараз), Бахар Демир (Ататурк), Безрукова Н. П. (Красноярск), Бейбалаев В. Д. (Махачкала), Бенеш Н. И. (Усть – Каменогорск), Бидарова Ф. Н. (Владикавказ), Бисмильдин Х. Б. (Караганда), Бобохужаев Ш. И. (Ташкент), Бозаджиев В. Ю. (Ростов – на – Дону), Бойко С. В. (Череповец), Бондарев Г. А. (Курск), Борисенко О. А. (Краснознаменск), Бочков П. В. (Норильск), Бошнятов Б. В. (Москва), Брашин Р. М. (Климовск), Брылев В. И. (Геленджик), Буланый Ю. И. (Энгельс), Бурльков В. Д. (Элиста), Буряченко С. В. (Харьков), Бутенко Е. В. (Ростов – на – Дону), Быков Е. В. (Челябинск), Вадова Л. Ю. (Дзержинск), Варахсин В. Н. (Таганрог), Василенко А. В. (Благовещенск), Васильев С. И. (Красноярск), Васильева В. С. (Челябинск), Васильева Ю. С. (Самара), Василькова Н. А. (Челябинск), Ветров А. Н. (Санкт – Петербург), Витовская М. Е. (Калининград), Викулина М. А. (Нижний Новгород), Виссарионов С. В. (Санкт – Петербург), Вишневская Г. М. (Иваново), Власенко М. Н. (Москва), Воробьева О. И. (Архангельск), Воронков Ю. С. (Таганрог), Ворфоломеева О. В. (Уральск), Габидуллина Г. Р. (Уфа), Гарус Я. Н. (Ставрополь), Гарькин И. Н. (Пенза), Гераськин А. А. (Омск), Герцен Т. А. (Пермь), Гинис Л. А. (Таганрог), Гичиев Н. С. (Каспийск), Гладких В. И. (Москва), Глазунова Л. А. (Тюмень), Голованова Л. Н. (Нижний Новгород), Горбатюк С. М. (Москва), Горбунов И. В. (Ногинск), Гусев А. И. (Бийск), Гусейнов Т. К. (Сумгаит), Далингер В. А. (Омск), Данилова О. Р. (Комсомольск – на – Амуре), Данилькевич А. В. (Волгоград), Дарменова Р. А. (Алматы), Дворцова И. В. (Азов), Декина Е. В. (Тула), Дементьев М. С. (Ставрополь), Дербисова М. А. (Алматы), Джакибаева Г. Т. (Алматы), Джумагалиева К. В. (Астана), Дзодзиков М. Э. (Владикавказ), Долгова В. И. (Челябинск), Дроздов Г. Д. (Санкт – Петербург), Дудикова Г. Н. (Алматы), Егоров С. Б. (Москва), Егорова Г. И. (Тобольск), Егорова Ю. А. (Чистополь), Ерещенко М. В. (Ростов – на – Дону), Еркибаева Г. Г. (Шымкент), Ерохин А. Н. (Курган), Ершова И. Г. (Курск), Ершова Н. Г. (Великие Луки), Есаулов В. Н. (Кемеровская обл.), Есина Е. А. (Москва), Ефимова Н. С. (Москва), Ефремова Н. Ф. (Ростов – на – Дону), Жамулидинов В. Н. (Павлодар), Жаныс А. Б. (Кокшетау), Жарбулова С. Т. (Кызылорда), Жарикова Л. И. (Барнаул), Жданов О. Н. (Красноярск), Жесткова Е. А. (Арзамас), Жижин К. С. (Ростов – на – Дону), Жуков А. В. (Владивосток), Жунусова Ж. Н. (Астана), Загребский О. И. (Томск), Захарченко А. В. (Томск), Захарьева Н. Н. (Москва), Заярский Д. А. (Саратов), Зобова Л. Л. (Кемерово), Ибраев И. К. (Темиртау), Иванов В. И. (Хабаровск), Иванова О. Н. (Якутск), Ивочкин Д. А. (Смоленск), Иглин А. В. (Ульяновск), Исупова И. В. (Геленджик), Ишчукова Е. А. (Таганрог), Кайдакова Н. Н. (Алматы), Калеева Ж. Г. (Орск), Калимбетов Г. П. (Алматы), Каплунович И. Я. (Великий Новгород), Каплунович С. М. (Великий Новгород), Карманчиков А. И. (Ижевск), Касьянова Л. Н. (Иркутск), Кику П. Ф. (Владивосток), Килимник Е. В. (Екатеринбург), Кисляков В. А. (Москва), Клиончикова Н. В. (Белгород), Ковалев А. Б. (Москва), Козин В. В. (Омская область), Койгельдина А. Е. (Семей), Коробейников А. В. (Ижевск), Королев С. А. (Севастополь), Кострица С. Я. (Гродно), Костюченко Л. Н. (Москва), Костюченко М. В. (Москва), Котова Н. И. (Кемерово), Кошелева Е. Ю. (Томск), Кошелева М. К. (Москва), Кравченко А. В. (Владивосток), Крешешева Т. И. (Астана), Крохина Н. П. (Иваново), Крутлов Д. С. (Новосибирск), Кроченко Н. Н. (Геленджик), Кузнецов Н. М. (Апатиты), Кузнецова Е. В. (Набережные Челны), Кулагин А. Ю. (Уфа), Кумпилова А. Р. (Майкоп), Купеева А. М. (Владикавказ), Курджиев М. Т. (Карачаевск), Курлыгина О. Е. (Москва), Курманбаев С. К. (Семей), Курчаева Е. Е. (Воронеж), Кутебаев Т. Ж. (Астана), Лавров В. Н. (Подольск), Лазутина А. Л. (Нижний Новгород), Лаптева Е. А. (Волгоград), Ларисова И. А. (Муравленко), Латышев О. Ю. (Краснодарский край), Лебедева Г. В. (Великий Новгород), Лебедева Е. Н. (Оренбург), Лелис Е. И. (Санкт – Петербург), Леснянская Л. А. (Забайкальский край), Ликутев Е. Ю. (Тюмень), Логинов В. В. (Нижний Новгород), Лытнева Н. А. (Орел), Магомедов М. М. (Махачкала), Мазина С. Е. (Москва), Мазова С. В. (Оренбург), Майдангалиева Ж. А. (Актобе), Макарова Е. Е. (Томск), Максимов Д. А. (Москва), Маланчук И. Г. (Красноярск), Маль Г. С. (Курск), Маргусевич А. К. (Нижний Новгород), Мартынов Б. В. (Ростов – на – Дону), Масыгин В. Б. (Омск), Махлеева Л. В. (Старый Оскол), Медведев В. П. (Таганрог), Мейрбеков А. Т. (Туркестан), Меркулова Ю. В. (Москва), Мизанбекова С. К. (Алматы), Микерова Г. Ж. (Краснодар), Миронова С. И. (Якутск), Михайлис А. А. (Ставропольский край), Мишин В. М. (Железнодорожск), Мозеров С. А. (Балабаново), Молдалиев Э. Д. (Нарын), Мосягина Н. Г. (Тамбов), Моторная С. Е. (Севастополь), Мракин А. Н. (Саратов), Муромцева О. В. (Белгород), Наминова К. А. (Элиста), Напалков С. В. (Арзамас), Наумин Н. И. (Саранск), Нахман А. Д. (Тамбов), Недоруба Е. А. (Ростов – на – Дону), Низовцев Н. А. (Орловская область), Николаева Л. В. (Якутск), Носов А. Г. (Саратов), Нургалиева А. М. (Алматы), Нургазина М. Б. (Астана), Оганнисян Л. А. (Ростов – на – Дону), Окушова Г. А. (Томск), Оглоблин Г. В. (Комсомольск на Амуре), Олехнович О. Г. (Екатеринбург), Ооржак Х. Д. (Кызыл), Орлов И. И. (Липецк), Пальчикова Н. А. (Новосибирск), Паничкина М. В. (Таганрог), Партегов К. (Душанбе), Пенский О. Г. (Пермь), Першина Т. А. (Волгоград), Петрухина Е. В. (Орел), Петуров В. И. (Чита), Плотникова Н. А. (Саранск), Половецкая О. С. (Тула), Попов В. В. (Таганрог), Попова Я. А. (Волгоград), Привалова И. Л. (Курск), Прокопенко Л. А. (Нерюнгри), Прокопьев Н. Я. (Тюмень), Пуйлова М. А. (Таганрог), Пучиньян Д. М. (Саратов), Пятин В. Ф. (Самара), Редреев Г. В. (Омск), Резер Т. М. (Ревда), Rogozin M. V. (Пермь), Розен С. (Eilat, Israel), Романова М. М. (Воронеж), Рубцова А. В. (Санкт – Петербург), Рунова Е. М. (Братск), Рыжкова – Гришина Л. В. (Рязань), Савина Н. В. (Омск), Савицкий Р. М. (Ростов – на – Дону), Садыков М. И. (Самара), Сарапулова Г. И. (Иркутск), Семенова Н. Н. (Саранск), Семилетова В. А. (Воронеж), Сергеева Б. В. (Краснодар), Сизов А. А. (Курск), Симонов Р. З. (Курск), Соколова С. А. (Волгоград), Соколова – Попова Т. А. (Красноярск), Соловых Г. Н. (Оренбург), Сопов А. В. (Майкоп), Степанов В. В. (Санкт – Петербург), Степанова О. А. (Семей), Степанова Э. В. (Красноярск), Суевин А. Н. (Ижевск), Суевин С. Н. (Москва), Сумина Г. А. (Саратов), Тарасова А. П. (Белгород), Таршилова Л. С. (Уральск), Татарникова Л. Г. (Санкт – Петербург), Теплухин В. К. (Октябрьский), Теренин А. В. (Елабуга), Томашов В. В. (Ярославль), Третьяк Л. Н. (Оренбург), Трещевский Ю. И. (Воронеж), Трубникова В. В. (Курск), Тукшаитов Р. Х. (Казань), Туманов В. Е. (Черноголовка), Турчина Ж. Е. (Красноярск), Тутолмин А. В. (Глазов), Улимбашев М. Б. (Нальчик), Уразаева Л. Ю. (Сургут), Ухvatova E. A. (Белгород), Федорова М. А. (Омск), Федюк Р. С. (Владивосток), Фомина М. Н. (Чита), Хадарцева К. А. (Тула), Хажиева И. А. (Ургенч), Хачатурова С. С. (Москва), Ховалыг Н. А. (Кызыл), Хромешкин В. М. (Иркутск), Цыренов В. Ц. (Улан – Удэ), Чараева М. В. (Ростов – на – Дону), Чащина Е. А. (Ковров), Черезова Е. Н. (Казань), Черепанов М. А. (Екатеринбург), Чернявская Н. Э. (Белгород), Чижасева А. В. (Алматы), Чирцов А. С. (Санкт – Петербург), Чистякова А. А. (Магнитогорск), Шаймарданова Л. К. (Люберцы), Шангина Е. И. (Екатеринбург), Шапошников В. И. (Краснодар), Шарыпова Н. В. (Шадринск), Шаяхметова В. Р. (Пермь), Шевченко Ю. С. (Ростовская область), Шемятихина Л. Ю. (Екатеринбург), Шерген Н. А. (Ульяновск), Шерешева М. Ю. (Москва), Шибкова Д. З. (Челябинск), Шитов С. Б. (Москва), Шишелова Т. И. (Иркутск), Шнайдер Н. А. (Красноярск), Шнейдер Е. М. (Невинномысск), Шубович А. А. (Волгоград), Шурупова Р. В. (Москва), Шхахутова З. З. (Майкоп), Шуурин К. В. (Мылгица), Юрова К. И. (Москва), Юсупов Ф. (Ургенч), Язева А. Б. (Нальчик), Яковлева Е. И. (Нижний Новгород), Япаров Г. Х. (Уфа), Ясницкий Л. Н. (Пермь).