

## با نام و یاری خداوند متعال



### الف: مشخصات فردی

نام و نام خانوادگی: فاطمه خاکدان

آدرس: گروه زیست شناسی، پردیس فرزندان، دانشگاه سمنان

تلفن تماس: ۰۲۳-۳۳۴۶۹۴۲۵

آدرس پست الکترونیک:

f.khakdan@semnan.ac.ir

Khakdanfatemeh@gmail.com

### ب: سوابق تحصیلی

مقطع	دانشگاه محل تحصیل	رشته تحصیلی
کارشناسی	دانشگاه ایلام	مهندسی اصلاح نباتات
کارشناسی ارشد	دانشگاه بوعلی سینا همدان	بیوتکنولوژی گیاهی
دکتری تخصصی	دانشگاه فردوسی مشهد	بیوتکنولوژی و به نژادی گیاهی

### ج: زمینه تحقیقاتی

- Genetic engineering of natural product biosynthetic pathways and heterologous expression
- Identifications and screening of novel natural compounds for cancers

### د: جوایز و افتخارات

- دانشجوی ممتاز و استعدادهای درخشان دانشگاه ایلام
- دریافت درجه افتخار دانشجوی ممتاز بسیجی از دومین جشنواره ممتازین، مبتکرین و نوآوران دانشجو و طلبه، بسیجی شاهد و ایثارگر استان ایلام
- دانشجوی ممتاز و استعدادهای درخشان دوره کارشناسی ارشد- دانشگاه بوعلی سینا

○ پژوهشگر مرکز تحقیقات شیمی دارویی و گیاهی دانشگاه علوم پزشکی شیراز در زمان کسب رتبه  
نخست کشوری در جشنواره خوارزمی  
○ دریافت بورسیه تحصیلی خارج از کشور برای تحصیل در دوره دکتری توسط وزارت علوم تحقیقات  
و فناوری

د: سوابق پژوهشی

(۱) مقالات مجلات بین المللی و داخلی

- 1) **Fatemeh Khakdan**, Zahra Shirazi, Mojtaba Ranjbar. (2021). Identification and functional characterization of the CVOMTs and EOMTs genes promoters from *Ocimum basilicum* L.. <https://doi.org/10.1007/s11240-021-02196-y>.
- 2) Zahra dehghan, Mojtaba Ranjbar, Mostafa Govahi, **Fatemeh Khakdan**. (2021). Green synthesis of Ag/Fe O nanocomposite utilizing *Eryngium planum* L. leaf extract and its potential applications in medicine. Journal of Drug Delivery Science and Technology. <https://doi.org/10.1016/j.jddst.2021.102941>
- 3) Maryam Behzadi, Athar Sadat Javanmard, **Fatemeh Khakdan** & Sasan Mohsenzadeh (2021). Effects of urea supplementation and different substrates on the production of indole alkaloid reserpine in *Catharanthus roseus* plants, Plant Biosystems - An International Journal. Dealing with all Aspects of Plant Biology, DOI: 10.1080/11263504.2021.1986587
- 4) Mehrnaz Entesari, Mina Zamani, Mohammad Heidarizadeh, Rasoul Moradi, **Fatemeh Khakdan**, Fariba Rafiei. (2021) An Insight Into Detection Pathways/Biosensors of Highly Infectious Coronaviruses. Molecular Biotechnology. <https://doi.org/10.1007/s12033-021-00417-5>
- 5) **Khakdan, F.**, Govahi, M., Mohebi, Z. & Ranjbar, M. (2021) Water deficit stress responses of monoterpenes and sesquiterpenes in different Iranian cultivars of basil. Physiologia Plantarum, 1–15. Available from: <https://doi.org/10.1111/pp1.13485>
- 6) Shirazi Z, **Khakdan F.** (2021). *In Silico* Genome-Wide Identification and Characterization of Glutathione Peroxidase Gene Family in Wild Cherries (*Prunus avium* L). *J. Plant Bioinform. Biotech.*, 1(1): 60-72
- 7) Athar Sadat Javanmard, **Fatemeh Khakdan**. (2021). Antioxidant potential of *Chenopodium quinoa* Willd. as a nutraceutical. Journal of Medicinal Plants Biotechnology. 6 (2): 71-79
- 8) P Azarkish, M Moghaddam, A Ghasemi Pirbalouti & **F Khakdan** (2020): Variability in the essential oil of different wild populations of *Prangos platyclaena* collected from Southwestern Iran, Plant Biosystems - An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology, DOI: 10.1080/11263504.2020.1829730

- 9) M Ranjbar, M Kiani, **F Khakdan** (2020) *Mentha mozaffarianii* mediated biogenic zinc nanoparticles target selected cancer cell lines and microbial pathogens. Journal of Drug Delivery Science and Technology. <https://doi.org/10.1016/j.jddst.2020.102042>
- 10) P Azarkish, M Moghaddam, A Ghasemi Pirbaloti and **F Khakdan** (2020) Genetic diversity and classification of populations from different species of *Prangos spp.* Using multivariate analysis methods. Iranian Journal of Medicinal and Aromatic Plants, Vol. 35, No. 6.
- 11) P Azarkish, M Moghaddam, A Ghasemi Pirbaloti, **F Khakdan** (2020) Effect of altitude on morphological diversity and essential oil constituents of *Prangos ferulacea* (L.) Lindl. Iranian Journal of Rangelands and Forests Plant Breeding and Genetic Research, Vol. 28, No.1
- 12) **F Khakdan**, M Ranjbar, N Chaparzadeh, AS Javanmard, H Alizadeh (2018) Isolation and investigation of eugenol O-methyl transferase (*EOMTs*) gene promoter from *Ocimum basilicum* L. Genetic Engineering and Biosafety Journal; 7 (2) :202-189
- 13) **F Khakdan**, M Ranjbar, H Alizadeh (2018) Molecular cloning, functional characterization and expression of a drought inducible phenylalanine ammonia-lyase gene (*ObPAL*) from *Ocimum basilicum*. Plant physiology and biochemistry. 10.1016/j.plaphy.2018.07.026
- 14) **F Khakdan**, J Nseiri, M Ranjbar, H Alizadeh (2017) Water deficit stress fluctuates expression profiles of *4Cl*, *C3H*, *COMT*, *CVOMT* and *EOMT* genes involved in the biosynthetic pathway of volatile phenylpropanoids alongside accumulation of methylchavicol and methyleugenol in different Iranian cultivars of basil. Journal of plant physiology. 218, 74-83.
- 15) **F Khakdan**, M Ranjbar, H Alizadeh, F Shahriari, A Bagheri. (2016). The relationship between antioxidant compounds contents and antioxidant enzymes under water stress in the cultivars of basil (*Ocimum basilicum* L.) from Iran. Acta Physiologia Plantarum. DOI 10.1007/s11738-016-2241-4.
- 16) **F Khakdan**, F Shahriari Ahmadi, M Ranjbar, A Bagheri, H Alizadeh. (2017). Study of gene expression pattern of chavicol O- methyl transferase gene (*CVOMTs*), sequencing and characterization of promoter of *CVOMTs* gene of basil (*Ocimum basilicum*) under water deficit stress. Modern genetic. 10:1-10.
- 17) A Shakeri, **F Khakdan**, V Soheili, A Sahebkar, Gh Rassam, J Asili. (2016) Chemical composition, antibacterial activity, and cytotoxicity of essential oil from *Nepeta sintenisii* L. Industrial Crops and Products. 84: 224-229.
- 18) R Miri, M Nejati, L Saso, **F Khakdan**, B Parshad, D Mathur, V S Parmar, A K Prasad, S K. Sharma, O Firuzi. (2015). Structure-activity relationship study of 4-methylcoumarin derivatives as cytotoxic agents in cancer cells. Pharmaceutical biology. DOI: 10.3109/13880209.2015.1016183

19) **F Khakdan**, Kh Piri, M Keyhanfar (2015). Evaluation of cytotoxicity and genotoxicity of aqueous extract of *Althea Kurdica* with Allium test. Bulletin of Environment, Pharmacology and Life Sciences. 4: 80-85.

20) A Shakeri, **F Khakdan**, V Soheili, A Sahebkar, Gh Rassam, J Asili. (2014). Chemical composition, antibacterial activity, and cytotoxicity of essential oil from *Nepeta ucrainica* L. spp. Kopetdaghensis" Industrial Crops and Products. 58 (315-321).

21) **F Khakdan**, Kh Piri, A Talebi. (2013). Antiproliferative activity of aqueous extract from *Arictum lappa* root in human erythro leukemia cell line(k562) and lymphocyte cell. Life science journal. 10(6).

22) **F Khakdan**, Kh Piri. (2013). In vitro Cytotoxic Activity of Aqueous Root Extract of *Althea kurdica* against Endothelial Human Bone Marrow Cells (line k562) and Human Lymphocytes. Bulletin of Environment, Pharmacology and Life Sciences. 6(23-29)-2013.

23) **F Khakdan**, Kh Piri (2012). cytotoxic and genotoxic effects of aqueous root extract of *Arctium lappa* on Allium cepa root tip cells" ijapp journal. 3 (12), 630-637.

24) **F Khakdan**, moshtaghi nasrin, piri khosro. (2012). increment of abiotic stress tolerance by metabolic engineering of compatible solutes" ijagcs journal. 4-24, 1856- 1866.

25) پیمان آذرکیش، محمد مقدم، فاطمه خاکدان، عبدالله قاسمی پیربلوطی. (۱۳۹۷). بررسی و مقایسه خصوصیات ریختی، محتوی فنل کل و فعالیت آنتی اکسیدانی جمعیت های مختلف سه گونه از گیاه دارویی *Prangos spp* در رویشگاه های مختلف استان فارس، کهکیلویه و بویر احمد. فصلنامه اکوفیتوشیمی گیاهان دارویی، شماره ۲۳

26- پیمان آذرکیش، محمد مقدم، فاطمه خاکدان، عبدالله قاسمی پیربلوطی. (۱۳۹۹). ارزیابی و مقایسه محتوای فنل و عملکرد آنتی اکسیدانی در ۸۰ جمعیت متعلق به جنس جاشیر (*Prangos spp*). مجله اکوفیتوشیمی گیاهان دارویی.

## ۲) اطلاعات ژنتیکی ثبت شده برای اولین بار در پایگاه اطلاعاتی جهانی NCBI

- طول کامل ژن فنیل آلانین آمونیلیاز (*PAL*)
- طول کامل ژن گلیسرالدئید ۳- فسفات دئیدروژناز (*GAPDH*)
- طول کامل ژن HMBPP ردوکتاز (*HDR*)
- طول کامل پروموتر (راه انداز) ژن متیل چاویکول O- متیل ترانسفراز
- طول کامل پروموتر (راه انداز) راه انداز ژن متیل ایورژینول سنتاز

- طول کامل پروموتر (راه انداز) راه انداز ژن لینالول سنتتاز
- طول کامل ژن *(S)-tetrahydroprotoberberine-cis-N-methyltransferase*
- طول کامل ژن *cheilanthifoline synthase*
- Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/Amol/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds.
- Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 isolate SARS-CoV-2/human/IRN/Amol/2020 surface glycoprotein (S) gene, partial cds
- طول کامل ژن FDS (فارنسیل دی فسفات سنتتاز)

### ۳) مقالات ارائه شده در کنفرانس های علمی

- 1) **F. Khakdan**, Kh. piri "Study of the effect of chromosome aberration of the use of *Arctium lappa* extract on *Allium cepa* L. "10<sup>th</sup> Iran genetic congress". International Conference Center of razi of Iran, Tehran, Iran. 2008 21-23 May (poster presentation).
- 2) **F. Khakdan**, Kh. Piri, M. Keyhanfar, A. Mostafaei, A. chehregani "Expression profile of RHM2 (MUM4) gene in different tissues of *Althaea sp.*" 2<sup>th</sup> student of biotechnology Congress parsis science of Tehran university, Iran, 2008 November 15- 17 (poster presentation).
- 3) **F. Khakdan**, Kh. Piri, M. Keyhanfar, A. Mostafaei, K. Mansouri, M. Keshavarz, "A study of the *in vitro* cytotoxic activity of *Althaea. kurdica* using enthotelial Human bone marrow cell line and lymphocytes cell culture" Islamic azad shabestar university congress" Islamic azad shabestar university, Iran, 2009 March 12 (poster presentation).
- 4) **F. Khakdan**, Kh. Piri, M. Keyhanfar, A. Mostafaei, K. Mansouri "A study of the *in vitro* cytotoxic activity of *Arctium lappa* L. using enthotelial Human bone marrow cell line and lymphocytes cell culture" Islamic azad shabestar university congress" Islamic azad shabestar university, Iran, 2009 March 12 (oral presentation).
- 5) **F. Khakdan**, Kh. Piri, A. Ramazanizadeh "Biotechnological tools and medicinal plants" Islamic azad shabestar university congress "Islamic azad shabestar university, Iran, 2009 March 12 (poster presentation).
- 6) A. Ramazanizadeh, **F. Khakdan**, S. Nazeri "Assessment of toxicity and genotoxicity effects of water extract *Alhagi persarum* collected from Eastern Azerbaijan province" Islamic azad shabestar university congress "Islamic Azad shabestar university", Iran, 2009 March 12 (oral presentation).
- 7) **F. Khakdan**, A. Ramazanizadeh "Biotechnology tools and applications in human health" Biotechnology congress. Tehran university, Iran, 2009 august (poster presentation)

8) **F. Khakdan**, A. Ramazanizadeh “Recombinant protein” Biotechnology congress. Tehran university, iran, 2009 august (poster presentation)

۹- **فاطمه خاکدان**، مطالعه سمیت عصاره آبی گیاه باباآدم بر رده سلولی اندوتلیال مغز قرمز استخوان لاین K562 (اریترولوکیما) و لنفوسیت‌های انسانی در محیط کشت سلولی، سومین همایش ملی بیوتکنولوژی ایران، ۱۳ تا ۱۵ شهریور ۱۳۹۱، پوستر

۱۰- **فاطمه خاکدان**. مطالعه اثر ضد سرطانی و تحریک مرگ برنامه ریزی شده عصاره گیاه گل راعی با استفاده از روش‌های ملکولی. هشتمین همایش ملی بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی و چهارمین همایش ملی ایمنی زیستی ایران، ۱۵ تا ۱۷ تیرماه ۱۳۹۲، پوستر

۱۱- **فاطمه خاکدان**، مجتبی رنجبر، هوشنگ علیزاده، فرج اله شهریاری. اثرات تنش خشکی بر خصوصیات مرفولوژیکی، ترکیب اسانس و فعالیت آنزیم‌های آنتی اکسیدان در گیاه دارویی ریحان اکوتیپ شیراز. سومین همایش ملی طلای سبز، آبان ۱۳۹۳، تهران سالن حجاب. پوستر

۱۲- **فاطمه خاکدان**، مجتبی رنجبر، هوشنگ علیزاده، فرج اله شهریاری. مطالعه تغییرات ترکیبات موجود در اسانس گیاه دارویی ریحان و پاسخ‌های آنتی اکسیدانی تحت تنش خشکی. سومین همایش ملی طلای سبز، آبان ۱۳۹۳، تهران سالن حجاب. پوستر

۱۳- **فاطمه خاکدان**، ابوالفضل شاکری، وحید سهیلی، امیر حسین صاحبکار، قربانعلی رسام، جواد اصیلی. مطالعه ترکیب شیمیایی، فعالیت ضد باکتریایی و سمیت سلولی اسانس گیاه دارویی *Nepeta ucrainica* سومین همایش ملی طلای سبز، آبان ۱۳۹۳، تهران سالن حجاب. پوستر

۱۴- **فاطمه خاکدان**، فاطمه کلالی نیا، مهرداد ایرانشاهی. مطالعه سمیت سلولی عصاره آبی و الکلی گیاه سنا با استفاده از کشت سلول‌های کارسینومای تخمدان انسان A2780 و سرطان سینه MCF7. سومین همایش ملی طلای سبز، آبان ۱۳۹۳، تهران سالن حجاب. پوستر

15- **F. Khakdan**, S. Amini. Increment of abiotic stress tolerance by metabolic engineering of compatible solutes. International Conference on Healthy Agriculture, Nutrition and Community. February, 2015, Tehran, Iran.

16- **F. Khakdan**, S. Amini. Study of Anti-cancer effect and stimulate programmed death of the plant *Althea* extracts using molecular methods. International Conference on Healthy Agriculture, Nutrition and Community. February, 2015, Tehran, Iran

17- S. Amini, **F. Khakdan**. SIGEX, new method for metageome screening. International Conference on Healthy Agriculture, Nutrition and Community. February, 2015, Tehran, Iran.

18- S. Amini, **F. Khakdan**. Genetic and molecular studies to identify carbon isotope discrimination in plants. International Conference on Healthy Agriculture, Nutrition and Community. February, 2015, Tehran, Iran.

19- **F. Khakdan**, M. Ranjbar, H. Alizadeh, F. Shahriari, A. Bagheri. 1394. The relationship between antioxidant compounds contents and antioxidant enzymes under water stress in the cultivars of basil (*Ocimum basilicum* L.) from Iran. 4<sup>th</sup> national congress on medicinal plants. The international congress center of Razi, Iran University of Medical Sciences. Ordibehesht 1394.

20- **F. Khakdan**, M. Ranjbar, H. Alizadeh, F. Shahriari, A. Bagheri. The effect of water deficit stress on the expression of key genes involved in the biosynthesis of monoterpene and sesquiterpene in basil. 1<sup>st</sup> International and 9<sup>th</sup> International Biotechnology Congress of Islamic Republic of Iran. 24-26 May 2015. Shahid Beheshti University, Tehran, IRAN.

21- **F. Khakdan**, M. Ranjbar, H. Alizadeh, F. Shahriari, A. Bagheri. Accumulation of methyl eugenol and methyl chavicol as phenylpropanoid and their correlated gene expression in two cultivars of basil under water deficit stress. 1<sup>st</sup> International and 9<sup>th</sup> International Biotechnology Congress of Islamic Republic of Iran. 24-26 May 2015. Shahid Beheshti University, Tehran, IRAN.

22- M. Ranjbar, **F. Khakdan**. Chemical composition of essential oil of two cultivars of *Leonurus cardica* L. June 11, 2015. The Third National Conference of Medical Herbs and Stable Agriculture. Hamedan. Iran.

23- **F. Khakdan**. 2016. The first national symposium on genetic and stem cells. Organized by national institute of genetic engineering and biotechnology, Teheran. Iran.

24- M. Ranjbar, **F. Khakdan**. 2017. Metabolic engineering of compatible solutes of cell compounds as a way to increase of abiotic stresses tolerance. At the first international conference on modern technologies in sciences Amol University of special modern technologies.

25- M. Ranjbar, **F. Khakdan**. 2017. Study of anti-cancer effect and stimulate programmed death of *Arctium lappa* extracts. At the first international conference on modern technologies in sciences Amol University of special modern technologies.

26- N. Keshavarz, M. Ranjbar, **F. Khakdan**. Biologically Active Metabolites Synthesized by Microalgae. The first national conference on the role of biotechnology in technology development. Stahban University. November 2018 (poster presentation).

27- E. Alinezhad, M. Ranjbar, **F. Khakdan**. Isolation, sequencing and bioinformatics studies of promoter of Germacrene synthase gene in *Ocimum basilicum*. The first national conference on the role of biotechnology in technology development. Stahban University. November 2018 (poster presentation).

28- **F. Khakdan**, A.S. Javanmard, M. Ranjbar. Bioinformatics Investigation of HMBPP Reductase Enzyme from *Ocimum basilicum* L. 2<sup>nd</sup> International conference on modern technologies in sciences Amol University of special modern technologies. 13<sup>th</sup> March 2019.

29- **F. Khakdan**, A. S. Javanmard, M. Ranjbar. Study of Bioinformatics Criteria of *Ocimum basilicum* L. Phenylalanine Ammonia Lyase Gene. 2<sup>nd</sup> International conference on modern technologies in sciences Amol University of special modern technologies. 13<sup>th</sup> March 2019.

30- A. S. Javanmard, **F. Khakdan**. Role of Lytic Polysaccharide Monooxygenase Enzymes in Biomass Degradation. 2<sup>nd</sup> International conference on modern technologies in sciences Amol University of special modern technologies. 13<sup>th</sup> March 2019.

31- M. Rafiei, **F. Khakdan**, A. S. Javanmard. 2019. Bioinformatics investigation of Heme Oxygenase Enzyme from *Homo Sapience*. 4<sup>th</sup> International Student Biotechnology Congress (poster presentation).

32- F. Khakdan. A.s Javanmard. Response of chavicol O- methyltransferase gene promoter of *Ocimum basilicum* to drought stress. 2021. 3<sup>rd</sup> International Congress and 4<sup>th</sup> National Conference On Biotechnology of Medicinal Plants & Mushrooms

33. M. Rafiei, F. Khakdan, A. S. Javanmard. Bioinformatics study of the three key enzymes of phenylpropanoids' pathways. 2021. 3<sup>rd</sup> International Congress and 4<sup>th</sup> National Conference On Biotechnology of Medicinal Plants & Mushrooms

34. A. S. Javanmard, F. Khakdan. Antioxidant potential of *Chenopodium quinoa* Willd. As a promising nutraceutical. 3<sup>rd</sup> International Congress and 4<sup>th</sup> National Conference On Biotechnology of Medicinal Plants & Mushrooms.

۳۵- فاطمه خاکدان. جداسازی، تعیین توالی و آنالیزهای بیوانفورماتیک پروموتور ژن فنیل آلانین آمونیا لیاز (*ObPAL*) در گیاه ریحان . ۲۰۲۱. دومین و چهارمین همایش ملی و بین المللی بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی ایران

۳۶- زهرا شیرازی، فاطمه خاکدان. شناسایی و مشخصه یابی یابی ژنهای رمزکننده خانواده پروتئینی سوپراکساید دیسموتاز در گیلاس وحشی (*Prunus avium* L) . ۲۰۲۱. دومین و چهارمین همایش ملی و بین المللی بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی ایران.

۳۷- فاطمه خاکدان. اطهرسادات جوانمرد. بررسی محتویات آنتی اکسیدان های غیرآنزیمی به تنش خشکی در سه کولتیوار گیاه ریحان. ۱۴۰۰. هفتمین کنفرانس ملی گیاهان دارویی. دانشگاه کشاورزی و منابع طبیعی گرگان



۳۸- سارگل گوهری، فاطمه خاکدان. مطالعات سمیت شناسی، ابزاری موثر در غربالگری گیاهان دارویی با پتانسیل درمانی. ۱۴۰۰. اولین همایش ملی گیاهان دارویی، کارآفرینی و تجاری سازی

۳۹- فاطمه خاکدان. نقش آنتی اکسیدان های آنزیمی و غیرآنزیمی در تنش سرما. ۱۴۰۰. اولین همایش ملی گیاهان دارویی، کارآفرینی و تجاری سازی

#### (۴) دوره های آموزشی و کارآموزی

- شرکت در کارگاه روش های انتقال ژن و دریافت درجه عالی از آزمون کارگاه، خرداد ۱۳۸۸
- گذراندن دوره های آموزشی ایمنی زیستی و حفاظت در آزمایشگاه های زیست- پزشکی دانشکده علوم پزشکی شیراز و دریافت درجه عالی از آزمون دوره، خرداد ۱۳۸۸
- گذراندن دوره های آموزشی اصول حفاظت در برابر اشعه در آزمایشگاه های زیست- پزشکی دانشکده علوم پزشکی شیراز و دریافت درجه عالی از آزمون دوره، مرداد ۱۳۸۸
- گذراندن دوره های کشت سلول های انسانی و جانوری و کار با حیوانات آزمایشگاهی، علوم پزشکی شیراز و مشهد
- -SDS- PAGE of proteins and PAGE zymography, Iranian biological resource center, Tehran, 04.02.2013
- Real time PCR, Iranian biological resource center, Tehran, 12.02.2013
- شرکت در کارگاه آموزشی Systematic Review، واحد دکتری پژوهشی پژوهشکده بوعلی دانشگاه علوم پزشکی مشهد، آبان ماه ۱۳۹۱
- شرکت در کارگاه آموزشی اخلاق حرفه ای و رسالت دانشگاهی، آیین معلمی و سامانه تولید علم، الزامات تحصیل در خارج از کشور، قوانین و مقررات استخدامی مورد نیاز اعضای هیأت علمی توسط وزارت علوم تحقیقات و فن آوری- دانشگاه فردوسی مشهد- اسفندماه ۱۳۹۱
- شرکت در کارگاه آموزشی اپی ژنتیک، پژوهشگاه رویان، بهمن ماه ۱۳۹۲
- شرکت در کارگاه آموزشی پیشرفته نرم افزار Spss، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران، اسفندماه ۱۳۹۲

## ۵) طرح های پژوهشی

- ۱- همکاری داوطلبانه در طرح های تحقیقاتی با عنوان بررسی فعالیت سیتوتوکسیک ترکیبات صنعتی مصوب مرکز تحقیقات شیمی دارویی و گیاهی دانشگاه علوم پزشکی شیراز، فروردین الی دی ماه ۱۳۸۸
- ۲- همکار اصلی طرح تحقیقاتی مصوب دانشگاه علوم پزشکی شیراز با عنوان بررسی اثر عصاره گیاهان دارویی (کاسنی، اسفند، خرفه) بر تکثیر سلول های سرطانی و نرمال در شرایط *In vitro* دی ماه ۱۳۹۱
- ۳- مجری طرح تحقیقاتی مطالعه اثر مهار کنندگی عصاره آبی و الکلی برگ سنای بر دو لاین سلولی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مهرماه ۱۳۹۲
- ۴- همکار اصلی طرح تحقیقاتی با بررسی بیان برخی ژنهای کلیدی در مسیر سنتز مونوترپن و سسکوئی ترپن در سه کولتیوار دارویی ریحان، دانشگاه تخصصی و فن آوری های نوین آمل. مهر ۱۳۹۴
- ۵- همکار اصلی طرح تحقیقاتی با عنوان جداسازی راه انداز ژن متیل ایوژینول سنتاز در گونه دارویی ریحان، دانشگاه تخصصی و فن آوری های نوین آمل. مهر ۱۳۹۴
- ۶- مجری طرح بررسی اثر سزکوئی ترین لاکتون سیناروپیکرن جداسازی شده از گیاه *Centaurea behen* L. بر القای آپوپتوز لاین سلول سرطانی میلوئیدی Jurkat، مهر ۹۷، دانشگاه علوم پزشکی جهرم
- ۷- مجری طرح بررسی اثر سمیت سلولی ترکیب جانرین (Janerin) بر لاین سلول سرطانی لوکیمیای انسانی HL-(60) با مطالعه تحریک آپوپتوز، دی ماه ۹۷، دانشگاه علوم پزشکی جهرم
- ۸- مجری طرح بررسی مکانیسم ملکولی القای آپوپتوز توسط ترکیب سیناروپیکرین، سزکوئی ترین لاکتون، در لاین سلول سرطانی لوکیمیای انسانی HL-60، دی ماه ۹۷، دانشگاه علوم پزشکی جهرم
- ۹- مجری طرح بررسی فعالیت ضد تکثیری ترکیب جانرین بر لاین سلول سرطانی لوکیمیای انسانی Jurkat، اسفند ۹۷ دانشگاه علوم پزشکی جهرم
- ۱۰- مجری طرح بررسی پروفیل بیان ژن های کدکننده آنزیم های درگیر در بیوژنز miRNA و ژن های سیتوکین های پیش التهابی در مراحل توسعه بیماری اسکروز چندگانه. خاتمه یافته. دانشگاه علوم پزشکی جهرم

## ۶) داور مجلات علمی پژوهشی

- ژنتیک نوین
- Journal of plant biotechnology and bioinformatics
- Plant Cell, Tissue and Organ Culture
- تازه های بیوتکنولوژی سلولی - مولکولی

## ۷) پایان نامه های تحت راهنمایی و مشاوره

- پایان نامه دوره کارشناسی ارشد اصلاح نباتات، دانشگاه بین المللی امام خمینی قزوین - ۱۳۹۷.
- رساله دکتری گیاهان دارویی، دانشگاه فردوسی مشهد استاد راهنما دکتر محمد مقدم، دانشجو: پیمان آذرکیش (۱۳۹۷ - ۱۳۹۹)
- پایان نامه ۴ دانشجوی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی جهرم استاد راهنما دکتر اباذر روستازاده، دانشجویان: محمد حیدر نژاد، ساسان جوانمردی، عبدالحکیم پروه، ابوطالب دانشمند - ۱۳۹۷ تا ۱۳۹۹
- راهنمایی (۱۰ دانشجو) پروژه بیوتکنولوژی دوره کارشناسی

## ۸) طراح و مدرس کارگاه های آموزشی

- آشنایی با پایگاه اطلاعاتی NCBI و نحوه ثبت اطلاعات ژنتیکی، دانشگاه جهرم آذرماه - ۱۳۹۶
- بیوانفورماتیک ساختاری (Structural Bioinformatics) دانشگاه جهرم دی ماه - ۱۳۹۶
- نرم افزار مطالعات فیلوژنتیک MEGA6 دانشگاه جهرم دی ماه - ۱۳۹۶
- کاربرد کروماتوگرافی گازی و اسپکتروفتومتری جرمی (GC-MS) در علوم دارویی. دانشگاه جهرم. اردیبهشت ۹۷

## ۸) سوابق تدریس

آمار و احتمالات در علوم زیستی، مباحث نوین در علوم زیستی (دوره کارشناسی ارشد)، بیوشیمی، میکروبیولوژی، اصلاح نباتات ملکولی، زیست شناسی، اکولوژی ملکولی، مبانی زیست فناوری، اصول روش های دستگاهی، روش های آزمایشگاهی در علوم سلولی و مولکولی، سلول های بنیادی، مهندسی ژنتیک