



**Recruitment for the Doctoral School of Molecular Biology and Biological Chemistry
at the Institute of Biochemistry and Biophysics Polish Academy of Sciences**

Rekrutacja do Szkoły Doktorskiej Biologii Molekularnej i Chemii Biologicznej
Instytut Biochemii i Biofizyki Polskiej Akademii Nauk

Procedure no. DSMBBC/2022/08

1. Supervisor (Promotor): Dr hab. Szymon Świeżewski, prof. IBB PAN
2. Supervisor (email): szymon.swiezewski@gmail.com
3. Auxiliary Supervisor (if applicable) (Promotor pomocniczy): dr Michał Krzysztoń
4. Research Unit: Laboratory of Seeds Molecular Biology
Jednostka organizacyjna: Pracownia Biologii Molekularnej Nasion
5. Research Unit (www): <https://ibb.edu.pl/pracowania-badawcza/szymon-swiezewski/>
6. Programme Title (English): Posttranscriptional reshaping of mRNA pool in seeds
7. Programme Title (Polish): Postranskrypcyjna modyfikacja puli mRNA w nasionach
8. The discipline of science (dyscyplina naukowa):
 - biological sciences (nauki biologiczne)
9. Description of proposed PhD programme (opis planowanych badań):

Seeds are important, not only as one of the most common sources of food worldwide. For plants, they are even more essential as allow them to persist during unfavourable seasons after which they start to germinate. Not surprisingly such important processes as growing whole seedling from small embryo inside of seed need to be controlled by starting a large and complex gene expression program. But running any program requires energy, and seeds need to be very economical in that terms as they rely on a limited amount of storage materials to produce a whole new plant. In plants most gene expression regulation takes place on a so-called transcriptional level which means is based on the decision when to transcribe specific gene in DNA creating mRNA that later will be translated to protein. Several lines of evidence suggest that seeds use a slightly different strategy. They produce many mRNAs in advance during their maturation when they are still provided with energy from a mother plant. Those mRNA molecules are somehow stored for later use when needed to provide proteins during germination. We know that because even if we use specific drugs blocking transcription, seeds of many plants can start the germination process. To make things slightly more complicated, when seeds store mRNAs for later germination program there is still a maturation program at play. At least some of the mRNAs from that program need to be removed during seedling establishment. During germination, seeds need to manage mRNAs belonging to two different programs: one need to be activated, the other removed. Such regulation is called posttranscriptional because simply it happens after those mRNAs were transcribed from their genes. In the project, we will study how seeds of the model plant *Arabidopsis thaliana* regulate their germination in normal and stress conditions using posttranscriptional mechanisms.

10. Literature references related to conducted/planned research (literatura związana z planowanymi badaniami):

- Sano, N., Rajjou, L. & North, H. M. Lost in Translation: Physiological Roles of Stored mRNAs in Seed Germination. *Plants* 9, 347 (2020). doi.org/10.3390/plants9030347
- Cyrek M, Fedak H, Ciesielski A, Guo Y, Sliwa A, Brzezniak L, Krzyczmonik K, Pietras Z, Kaczanowski S, Liu F, Swiezewski S. Seed Dormancy in Arabidopsis Is Controlled by Alternative Polyadenylation of DOG1. *Plant Physiol.* 2016 Feb;170(2):947-55. doi: 10.1104/pp.15.01483.
- Krzyszton et al., Transcriptional heterogeneity of single seeds during secondary dormancy induction. *Plant Phys* (2022). (in press)

11. Requirements for the candidate (wymagania):

- a)** hold a degree of Master of Science [*Magister*], Master of Engineering [*Magister Inżynier*], medical doctor or equivalent in the field of: exact sciences, natural sciences, medical sciences or related disciplines, granted by a Polish or foreign university; a person who does not possess the qualifications described above may take part in the competition, but must obtain the qualifications in question and provide the relevant documents before the start of the programme at the Doctoral School (i.e., October 1, 2022);

posiadanie tytułu zawodowego magistra, magistra inżyniera, lekarza lub innego równorzędnego na polskiej lub zagranicznej uczelni w dziedzinie: nauk ścisłych, przyrodniczych, medycznych lub pokrewnych; w naborze może wziąć udział osoba nieposiadająca kwalifikacji opisanych w zdaniu poprzedzającym, jednak musi je uzyskać i stosowne dokumenty dostarczyć przed rozpoczęciem kształcenia w Szkole Doktorskiej (tj. przed 1 października 2022 r.)

- b)** to be completed by the supervisor; add additional points if necessary (please add your specific requirement and translate to Polish)

1. Proven hands-on experience in molecular biology techniques.
2. Prior experience with plant biology and Arabidopsis, in particular, would be highly valued.
3. Proficiency in written and spoken English
4. Good interpersonal skills, willingness to learn, and the ability to work both in a team and independently.

1. Praktyczne doświadczenie w technikach biologii molekularnej.
2. Doświadczenie z biologią roślin, a w szczególności z Arabidopsis.
3. Biegła znajomość języka angielskiego w mowie i piśmie
4. Dobre umiejętności interpersonalne, chęć do nauki oraz umiejętność pracy zarówno w zespole, jak i samodzielnie.

12. Scholarship amount (net, PLN):

1st year: 3600 (including health insurance) - 3700* PLN

2nd year: 3600 - 3700* PLN

3rd year: 3600 - 3700* PLN;

4th year: 3600 - 3700* PLN;

*Subject to changes based on tax law

Wysokość stypendium (netto, PLN):

Pierwszy rok: 3600 (włączając składkę zdrowotną) - 3700* PLN ;

Drugi rok: 3600 - 3700* PLN;

Trzeci rok: 3600 - 3700* PLN;

Czwarty rok: 3600 - 3700* PLN;

*Może ulec zmianie wraz ze zmianami w prawie podatkowym i prawie pracy.

13. Number of positions available: 1

Liczba dostępnych miejsc: 1

14. Deadline for submission of documents: from 20th May to 20th June, 2022

Termin rozpoczęcia i zakończenia przyjmowania dokumentów: **od 20 maja do 20 czerwca 2022 r.**

15. Selected candidates will be invited for the interview that will take place from 22nd June to 30th June, 2022 (the exact date will be given in the invitation).

Wybrani kandydaci zostaną zaproszeni na rozmowę kwalifikacyjną, która odbędzie się w terminie **od 22 czerwca do 30 czerwca 2022 r.** (dokładny termin zostanie przekazany w zaproszeniu na rozmowę).

16. The recruitment procedure will be completed until 30th July, 2022.

Termin rozstrzygnięcia konkursu **30 lipca 2022 r.**

17. Required documents:

- a)** an application for admission to the Doctoral School, together with consent to the processing of personal data for the recruitment procedure and a statement on familiarising oneself with recruitment rules and conditions; ([link to the form](#))

podanie o przyjęcie do Szkoły Doktorskiej wraz ze zgodą na przetwarzanie danych osobowych na potrzeby postępowania rekrutacyjnego oraz oświadczeniem o zapoznaniu się z zasadami i warunkami rekrutacji; ([odnośnik do formularza](#))

- b)** a copy of the diploma from a university or the candidate's statement on the estimated graduation date;

odpis dyplomu ukończenia uczelni wyższej lub oświadczenie kandydata o przewidywanym zakończeniu studiów;

- c)** a scientific curriculum vitae including information on the candidate's participation in scientific projects and other related activities, such as publications, involvement in science club, participation in academic conferences with an oral or poster presentation, national and international internships, prizes and awards, participation in grants, popularization of science, voluntary work;

życiorys naukowy zawierający informacje o udziale kandydata w projektach naukowych i innych aktywnościach związanych z działalnością naukową taką jak: publikacje, prace w kołach naukowych, udział w konferencjach naukowych z referatem, posterem, staże krajowe i zagraniczne, nagrody i wyróżnienia, udział w grantach, popularyzacji nauki, wolontariacie;

- d)** a list of completed university courses with marks;

wykaz ukończonych kursów uniwersyteckich wraz z ocenami;

- e)** a motivation letter;

list motywacyjny;

- f)** contact details to at least one academic adviser or academic staff member holding at least a doctor's degree, who has agreed to give an opinion on the applicant. The opinion should not be attached to the application;

dane kontaktowe do co najmniej jednego dotychczasowego opiekuna naukowego lub innego pracownika naukowego ze stopniem co najmniej doktora, który zgodził się wcześniej wydać opinię na temat kandydata. Opinii nie należy załączać do aplikacji;

- g)** in the case of having a disability certificate or a certificate on the degree of disability, or a certificate referred to in Article 5 and Article 62 of the Act of 27 August 1997 on Vocational and Social Rehabilitation and Employment of Persons with Disabilities – a statement of holding such certificate;

w przypadku posiadania orzeczenia o niepełnosprawności lub orzeczenia o stopniu niepełnosprawności albo orzeczenia, o którym mowa w art. 5 oraz art. 62 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych – oświadczenie o jego posiadaniu;

- h) candidates holding a diploma of completing studies abroad shall additionally attach a certified translation of the diploma, including the supplement, into Polish or English, unless the diploma or an official copy thereof, including the supplement, has been issued in English.

kandydat legitymujący się dyplomem ukończenia studiów za granicą składa dodatkowo poświadczony tłumaczenie dyplomu, wraz z suplementem, na język polski lub angielski, chyba, że dyplom lub jego oficjalny odpis, wraz z suplementem, został wydany w języku angielskim;

18. Language of documents (język dokumentów):

- English (angielski)

19. How to apply (jak złożyć aplikację):

- Use the Application form for admission to the Doctoral School ([link to the form](#))
Użyj formularza Podania o przyjęcie do Szkoły Doktorskiej ([odnośnik do formularza](#))
- Merge all required documents as a single pdf file
Połącz wszystkie dokumenty w jeden plik formatu pdf
- Send this file as an attachment to PhDsSchool-recruitment@ibb.waw.pl or post documents to
Doctoral School (room 41)
Institute of Biochemistry and Biophysics
Polish Academy of Sciences
Pawinskiego 5a
02-106 Warszawa
Poland

Wyślij plik pdf na adres PhDsSchool-recruitment@ibb.waw.pl lub prześlij dokumenty na adres:

Szkoła Doktorska (pokój 41)
Instytut Biochemii i Biofizyki
Polska Akademia Nauk
ul. Pawińskiego 5a
02-106 Warszawa
Polska

- Include "**Procedure no. DSMBBC/2022/08**" and your first and last name as the subject of the e-mail
W tytule wiadomości e-mail umieść „**Procedure no. DSMBBC/2022/08**” oraz Twoje imię i nazwisko.
- The application must contain all documents described in section 17
Aplikacja musi zawierać wszystkie dokumenty opisane w punkcie 17

20. The recruitment process consists of two stages:

- a) selection of candidates by the Committee based on their previous achievements and academic performance presented in the documents submitted; for each position no more than 4 applicants who have achieved the highest scores, but no less than 60% of the maximum points, shall be qualified for the next stage;
- b) an interview conducted by the Committee including in particular:
- a presentation delivered by the candidate containing the outcomes of his/her research (a Master's thesis or other research work carried out by the candidate); the presentation must not last longer than 10 minutes;
 - questions asked by the members of the Committee related to the presented project, the methods used and interpretation of the results obtained;
 - questions asked by the members of the Committee related to the proposed PhD programme described in the recruitment announcement;

- questions related to the candidate's motivation for scientific work.

Rekrutacja składa się z dwóch etapów:

- a) selekcji kandydatów przez Komisję na podstawie dotychczasowych osiągnięć i wyników w nauce przedstawionych w złożonych dokumentach; dla każdego oferowanego miejsca do kolejnego etapu zakwalifikowane zostaną nie więcej niż 4 osoby, które uzyskały najlepszą ocenę, nie mniejszą jednak niż 60% maksymalnej liczby punktów.
- b) rozmowy kwalifikacyjnej z Komisją, która obejmuje:
- prezentację podczas której kandydat przedstawia wyniki swoich badań (pracy magisterskiej lub innej pracy badawczej wykonanej przez kandydata); prezentacja może trwać nie dłużej niż 10 minut;
 - zadanie pytań przez członków Komisji sprawdzających znajomości tematyki przedstawionej przez kandydata, stosowanych przez niego metod oraz umiejętności interpretacji uzyskanych wyników;
 - zadanie pytań przez członków Komisji sprawdzających znajomość tematyki wymienionej w ogłoszeniu o rekrutacji (proponowanym programie badawczym);
 - poznanie motywacji kandydata do pracy naukowej.

21. Language of interview (język rozmowy kwalifikacyjnej):

- English (angielski)

22. Criteria for evaluation of candidates:

a) Stage One

- learning outcomes (a scale of the evaluation: 0.0 – 6.0 points);
- participation in a scientific project or an academic conference (a poster or oral presentation) (a scale of the evaluation: 0.0 – 1.0 points);
- co-authorship of a research paper (depending on the role in the publication) (a scale of the evaluation: 0.0 – 1.0 points);
- involvement in science club (a scale of the evaluation: 0.0 or 0.5 points);
- other achievements, e.g., awards, honors, scholarships, domestic and foreign internships, voluntary work, popularization of science (a scale of the evaluation: 0.0 – 1.5 points).

b) Stage Two

- understanding of the project performed and methods used; the ability to interpret the results obtained; knowledge in the field related to the presented project (a scale of the evaluation: 0-10 points);
- knowledge in the field related to the proposed PhD programme described in the recruitment announcement (a scale of the evaluation: 0-10 points);
- form of presentation of the candidate's results (a scale of the evaluation: 0-3 points).

Kryteria oceny:

a) Etap pierwszy

- wyniki uzyskane w trakcie kształcenia (skala oceny 0,0 - 6,0 pkt.)
- udział w projekcie naukowym lub konferencji naukowej (plakat lub prezentacja ustna) (skala oceny 0,0 - 1,0 pkt.)
- współautorstwo publikacji naukowej (w zależności od roli w publikacji) (skala oceny 0,0 - 1,0 pkt.)
- praca w kole naukowym (skala oceny 0,0 lub 0,5 pkt.)
- inne osiągnięcia, np: nagrody, wyróżnienia, stypendia, staże krajowe i zagraniczne, wolontariat, popularyzacja nauki (skala oceny 0,0 - 1,5 pkt.)

b) Etap drugi:

- stopień zrozumienia własnej pracy; umiejętność interpretacji otrzymanych wyników; zrozumienie stosowanych metod, wiedzę w obszarze związanym z tematem przedstawionej pracy (skala oceny 0-10 pkt.),
- wiedzę w tematyce wymienionej w ogłoszeniu o rekrutacji (skala oceny 0-10 pkt.),
- formę prezentacji własnych wyników (skala oceny 0-3 pkt.).

23. For additional information please contact:

- formal issues: PhDschoo1-recruitment@ibb.waw.pl (Research Management Unit IBB PAS);
- PhD programme-related issues: the supervisor at IBB PAS (we **encourage you to contact the supervisor** to learn more about the project before submitting your application)

Kontakt:

- sprawy formalne: PhDschoo1-recruitment@ibb.waw.pl (Dział Badań i Projektów Naukowych IBB PAN);
- pytania dotyczące planowanych badań: promotor (przed złożeniem dokumentów **zachęcamy do kontaktu z promotorem** w celu uzyskania dodatkowych informacji na temat planowanych badań)

24. Legal basis: <https://ibbpan.bip.gov.pl/studia-i-szkola-doktorska/uchwala-rekrutacyjna-do-szkoly-doktorskiej.html>

Podstawa prawna: <https://ibbpan.bip.gov.pl/studia-i-szkola-doktorska/uchwala-rekrutacyjna-do-szkoly-doktorskiej.html>

25. Source of Scholarship: National Science Centre, OPUS-21; UMO-2021/41/B/NZ3/02605

Źródło finansowania stypendium: Narodowe Centrum Nauki, OPUS-21; UMO-2021/41/B/NZ3/02605