



## WYDZIAŁ BIOTECHNOLOGII

### DZIEKANAT

ul. Fryderyka Joliot-Curie 14a  
50-383 Wrocław

tel. +48 71 375 29 66 | +48 71 375 29 95

dziekanat.wb@uwr.edu.pl | www.biotech.uni.wroc.pl

Wrocław, dnia 24 stycznia 2017 r.

### **UCHWAŁA nr 16/2017** **RADY WYDZIAŁU BIOTECHNOLOGII** *z dnia 24 stycznia 2017 r.*

Rada Wydziału Biotechnologii na posiedzeniu w dniu 24 stycznia 2017 r. **uchwaliła zatwierdzenie terminów przyjęć oraz zasad rekrutacji na studia doktoranckie na rok akademicki 2017/2018.**

#### **Harmonogram rekrutacji na studia doktoranckie na rok akademicki 2017/2018 dla Polaków i cudzoziemców na Wydziale Biotechnologii w ramach Stacjonarnych Studiów Doktoranckich Biologii Molekularnej**

#### **Termin elektronicznej rejestracji w systemie IRK:**

Do 4 września 2017

#### **Termin składania dokumentów:**

Do 5 września 2017 od godz. 10.00-15.00

#### **Termin egzaminu z języka angielskiego:**

do ustalenia ze Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych UWr.

#### **Miejsce egzaminu z języka angielskiego:**

Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych UWr.  
pl. Biskupa Nankiera 2/3; 50-140 Wrocław

#### **Termin egzaminu kwalifikacyjnego:**

21-22 września 2017 o godz. 10:00

#### **Miejsce egzaminu kwalifikacyjnego:**

Dziekanat Wydziału Biotechnologii UWr.  
ul. Fryderyka Joliot-Curie 14a  
50-383 Wrocław

#### **Ogłoszenie wyników egzaminu kwalifikacyjnego:**

22 września 2017

#### **Miejsce składania dokumentów:**

Dziekanat Wydziału Biotechnologii UWr.  
ul. Fryderyka Joliot-Curie 14a  
50-383 Wrocław

## **Zasady rekrutacji na studia doktoranckie na rok akademicki 2017/2018 dla Polaków i cudzoziemców na Wydziale Biotechnologii w ramach Stacjonarnych Studiów Doktoranckich Biologii Molekularnej**

### **Forma studiów:**

stacjonarne

### **Limit miejsc:**

20 miejsc (wszystkie ze stypendium)

### **Dokumenty niezbędne przy ubieganiu się o przyjęcie na studia doktoranckie:**

- podanie o przyjęcie na studia wydrukowane w systemie IRK,
- podanie o zamiarze ubiegania się o stypendium doktoranckie,
- jedna fotografia legitymacyjna,
- kserokopia dowodu osobistego lub paszportu,
- odpis dyplomu ukończenia szkoły wyższej lub równorzędny dokument,
- wyciąg ocen z przebiegu studiów,
- zaświadczenie o średniej ze studiów (jednolitych magisterskich lub studiów I i II stopnia),
- projekt pracy doktorskiej (wzór nr 2),
- oświadczenie potencjalnego opiekuna naukowego oraz Dziekana Wydziału (wzór nr 3 oraz nr 4),
- inne dokumenty istotne z punktu widzenia kryteriów kwalifikacyjnych: świadectwa pracy, umowy cywilno-prawne lub świadectwa pracy wykonywanej w ramach wolontariatu dokumentujące staż pracy naukowej, potwierdzenie odbycia zagranicznych staży naukowych, potwierdzenie działalności w kołach naukowych, kopie pierwszych stron prac naukowych, dokumenty potwierdzające zdany egzamin państwowy z języka obcego lub lektorat z języka angielskiego na poziomie B1<sup>o</sup> itp.

### **Zakres tematyczny egzaminu kwalifikacyjnego:**

1. Własności fizykochemiczne biomolekuł.
2. Funkcja biologiczna białek. Struktura pierwszo-, drugo-, trzecio- i czwartorzędowa białek.
3. Enzymy, kinetyka, specyficzność enzymatyczna i regulacja. Mechanizmy działania enzymów.
4. Biosynteza i degradacja białek.
5. Podstawowe zasady i techniki stosowane w oczyszczaniu białek.
6. Metody analityczne i fizykochemiczne stosowane w badaniach makrocząsteczek.
7. Izolacja i oczyszczanie DNA i RNA.
8. Cechy topologiczne cząsteczek kwasów nukleinowych, struktura genomów prokariotycznych i eukariotycznych.
9. Struktura genu i kontrola jego ekspresji.
10. Enzymy restrykcyjne i ich zastosowanie.
11. Wektory, klonowanie i subklonowanie.
12. Definicje lipidów, budowa chemiczna związków lipidowych i ich klasyfikacja.
13. Metabolizm – ogólne pojęcia. Glikoliza. Cykl kwasów trikarboksylowych. Transport elektronów i oksydacyjna fosforylacja. Fotofosforylacja. Glukoneogeneza, metabolizm glikogenu, szlak pentozofosforanowy. Metabolizm aminokwasów. Integracja procesów metabolicznych. Teoria chemiosmotyczna.
14. Błony biologiczne, naturalne i modelowe.

15. Rola lipidów i białek w strukturze i funkcji błon biologicznych oraz interakcjach komórka-komórka oraz w przekazywaniu sygnału.
16. Mikroorganizmy w procesach biotechnologicznych: biologia, selekcja, ulepszanie, parametry wzrostu.
17. Bioreaktory: procesy wsadowe i ciągłe, reaktory powierzchniowe i fluidyzacyjne, monitorowanie procesu, optymalizacja warunków hodowli.
18. Rośliny transgeniczne w produkcji żywności i substancji farmakologicznie czynnych.
19. Zwierzęta transgeniczne jako bioreaktory: otrzymywanie hormonów, enzymów oraz innych białek dla celów terapeutycznych.
20. Podstawy fizjologii i patologii komórki.
21. Hodowle komórek i tkanek zwierzęcych oraz roślinnych.
22. Podstawy odporności człowieka.
23. Podstawowe techniki stosowane w biologii molekularnej.
24. Zastosowania biotechnologii w diagnostyce i terapii.
25. Podstawy genetyki populacji.
26. Podstawy bioinformatyki i analiz filogenetycznych.

#### **Zasady przyjęć:**

**O przyjęcie mogą ubiegać się absolwenci szkół wyższych z tytułem magistra, mgr inż., lekarza lub innym równorzędnym. Do studiowania na studiach doktoranckich może być również dopuszczona osoba, która posiada kwalifikacje drugiego stopnia lub jest beneficjentem programu "Diamantowy Grant", o którym mowa w art.187a ust.1.**

Kandydat jest zobowiązany złożyć komplet dokumentów w podanym na wstępie terminie i miejscu.

**O dopuszczenie do egzaminu kwalifikacyjnego mogą się ubiegać tylko kandydaci, którzy zdadzą egzamin z języka angielskiego na poziomie B2.**

**Z egzaminu wstępnego z języka angielskiego zwolnieni są kandydaci, którzy w czasie studiów uzyskali zaliczenie na poziomie B2, mają zdany egzamin państwowy lub inny równorzędny.**

W czasie egzaminu kandydat odpowiada na pytania związane z jego pracą magisterską, planowaną pracą doktorską oraz z zakresu tematycznego jak wyżej. O przyjęciu na studia decyduje miejsce na liście rankingowej, powstałej po zsumowaniu punktów zdobytych przez poszczególnych kandydatów w postępowaniu kwalifikacyjnym.

**Warunkiem umieszczenia kandydata na liście rankingowej jest pozytywne zdanie egzaminu kwalifikacyjnego.** Kandydaci obcokrajowcy zarówno przyjmowani decyzją Komisji Rekrutacyjnej jak i w wyniku decyzji Rektora zobowiązani są zdać egzamin kwalifikacyjny. Ponadto cudzoziemcy mogą być przyjmowani na studia doktoranckie prowadzone w języku polskim, jeżeli ukończą roczny kurs przygotowawczy do podjęcia nauki w języku polskim lub posiadają certyfikat znajomości języka polskiego wydany przez Państwową Komisję Poświadczania Znajomości Języka Polskiego jako Obcego, bądź też uzyskają potwierdzenie Komisji rekrutacyjnej na Wydziale Biotechnologii, że ich przygotowanie oraz stopień znajomości języka polskiego pozwalają na podjęcie studiów w języku polskim. W wyjątkowych przypadkach może zostać dla nich ustanowiony indywidualny tok studiów w ramach którego muszą ukończyć przygotowawczy kurs języka polskiego.

#### **Szczegółowe zasady przyznawania punktów za egzamin kwalifikacyjny:**

Egzamin oceniany jest przez każdego z egzaminatorów w skali od 1 do 5. Z przyznanych ocen wyliczana jest średnia arytmetyczna. Do pozytywnego zaliczenia egzaminu wymagane jest uzyskanie średniej 3.0 lub

wyższej. Osoby, które uzyskały średnią ocenę z egzaminu niższą niż 3.0 nie są poddawane dalszej procedurze kwalifikacyjnej.

Dla osób, które pozytywnie zaliczą egzamin kwalifikacyjny uzyskana ocena jest mnożona przez 4 i tak uzyskane punkty kwalifikacyjne sumowane są z punktami za inne osiągnięcia.

#### **Szczegółowe zasady przyznawania punktów za projekt pracy doktorskiej:**

Podczas rozmowy kwalifikacyjnej kandydat przedstawia projekt swojej pracy doktorskiej. Projekt oraz jego prezentacja są oceniane przez każdego z członków Komisji Rekrutacyjnej w skali 0 do 1 pkt. Z przyznanych punktów wyliczana jest średnia arytmetyczna. Po zaokrągleniu do części dziesiętnych punkty są dodawane do pozostałych punktów rekrutacyjnych.

#### **Szczegółowe zasady przyznawania pozostałych punktów są następujące:**

- za każdą 0,1 część średniej z przebiegu studiów powyżej 4,0 (jednolitych magisterskich lub licencjackich i magisterskich) kandydat uzyskuje dodatkowe punkty np. 0 pkt. za średnią 4,0; 5 pkt. za średnią 4,5; 10 pkt. za średnią 5,0 (zaokrąglenie do części dziesiętnych odbywa się na ogólnie przyjętych zasadach).
- za aktywność naukową z tytułu posiadanej publikacji, aktywnego uczestnictwa w konferencji naukowej itp. proporcjonalnie do rangi czasopisma (doniesienia):
  - 2,5 pkt. za współautorstwo w publikacji w czasopiśmie indeksowanym (z listy tzw. „ISI Master Journal List”),
  - 1 pkt. za współautorstwo w publikacji w czasopiśmie naukowym nieindeksowanym (poza tzw. „ISI Master Journal List”),
  - 0,5 pkt. za współautorstwo komunikatu na konferencji naukowej,
- za odbycie długoterminowego zagranicznego stażu naukowego (powyżej 3 miesięcy) – 0,5 pkt.
- za każdy certyfikat z egzaminu państwowego potwierdzający znajomość języka obcego – 0,5 pkt.
- za udokumentowaną aktywną działalność w kole naukowym oraz inną potwierdzoną działalność naukową – 0,5 pkt.

Na podstawie liczby zdobytych punktów zostanie sporządzona lista rankingowa. W przypadku tej samej ilości punktów o miejscu na liście decydować będzie średnia ocen.

Przewodnicząca  
Rady Wydziału Biotechnologii