

**AKADEMIA WYCHOWANIA FIZYCZNEGO  
IM. EUGENIUSZA PIASECKIEGO W POZNANIU**

**Zamiejscowy Wydział Kultury Fizycznej w Gorzowie Wielkopolskim**

**Kierunek: Fizjoterapia**

**KARTA PRZEDMIOTU**

Nazwa przedmiotu: **BIOLOGIA MEDYCZNA**

Kod przedmiotu: **ZWKF\_FT\_J\_O\_A.2\_s**

Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot/moduł: **Zakład Nauk Biologicznych**

Osoba odpowiedzialna za kartę – koordynator przedmiotu:

**dr Piotr Grochowski**

Osoby prowadzące przedmiot:

1. dr Piotr Grochowski

Data opracowania: **30.09.2019 r.**

## 1. Podstawowe informacje

Forma studiów	studia stacjonarne			
Stopień studiów	studia jednolite magisterskie			
Profil	praktyczny			
Specjalność	–			
Rok studiów / semestr	rok 1, semestr 1			
Status przedmiotu	obowiązkowy			
Język przedmiotu	polski			
Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	seminaria	inne
Wymiar zajęć	10	15		
Liczba punktów ECTS	2			

## 2. Cele przedmiotu

C1	Rozumienie budowy oraz mechanizmów działania organelli komórkowych, tkanek oraz narządów.
C2	Poznanie i zrozumienie podstawowych procesów zachodzących na poziomie komórkowym i tkankowym.
C3	Powtórzenie i poszerzenie wiadomości ze szkoły średniej na temat podstaw biologii ze szczególnym naciskiem na zagadnienia związane z biologią medyczną.

## 3. Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji:

- podstawowe wiadomości z zakresu biologii.

## 4. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych:

Symbol	Efekty uczenia się dla przedmiotu Po zrealizowaniu przedmiotu student:	Odniesienie do efektów uczenia się dla programu studiów	Odniesienie do charakterystyk II stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji (poziom 7)
EK1	zna i rozumie podstawowe właściwości fizyczne, budowę i funkcje komórek i tkanek organizmu człowieka	A.W4.	P7S_WG
EK2	zna i rozumie rozwój embrionalny, organogenezę oraz etapy rozwoju zarodkowego i płciowego człowieka	A.W5.	P7S_WG

## 5. Treści programowe

WYKŁADY		
Lp.	Tematyka zajęć Opis szczegółowych bloków tematycznych	Liczba godzin
W1	Stanowisko biologii wśród nauk biologicznych. Podstawy cytologii. Cytoplazma, struktury cytoplazmatyczne - budowa i funkcje.	2
W2	Jądro komórkowe, chromosomy. Podziały komórek - mejoza	2
W3	Tkanki człowieka. Przewodzenie bodźców (pompa sodowo-potasowa).	2
W4	Etapy rozwoju zarodkowego.	2

W5	Dziedziczenie cech. Choroby genetyczne.	2
	<b>Razem</b>	<b>10</b>
<b>ĆWICZENIA</b>		
<b>Lp.</b>	<b>Tematyka zajęć Opis szczegółowych bloków tematycznych</b>	<b>Liczba godzin</b>
ĆW1	Sprawy organizacyjne (BHP, sposoby zaliczania, zasady obowiązujące podczas zajęć). Zasady obsługi mikroskopów. Budowa komórki, właściwości cytoplazmy.	2
ĆW2	Organelle komórkowe: mitochondria, plastidy, rybosomy, aparaty Golgiego. Budowa jądra komórkowego, budowa chromosomów. Podział komórkowy – mitoz, mejoza.	2
ĆW3	Kolokwium – cytologia. Przegląd nabłonków.	2
ĆW4	Tkanki łączne. Krew.	2
ĆW5	Mięśnie gładkie, poprzecznie prążkowane szkieletowe i mięśnie sercowego. Budowa tkanki nerwowej.	2
ĆW6	Kolokwium – histologia. Budowa jądra i plemnika	2
ĆW7	Budowa jajnika. Zapłodnienie – rozwój zarodkowy człowieka. Czynniki mutacji i teratogenne, kancerogeneza	2
ĆW8	Kolokwium – embriologia.	1
	<b>Razem</b>	<b>15</b>

## 6. Metody dydaktyczne

M1	Wykłady z wykorzystaniem sprzętu multimedialnego.
M2	Ćwiczenia z wykorzystaniem sprzętu multimedialnego i mikroskopowego.
M3	Ćwiczenia z wykorzystaniem sprzętu mikroskopowego.

## 7. Obciążenie pracą studenta

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	25
Konsultacje przedmiotowe	2
<b>Godziny bez udziału nauczyciela wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do wejściówek	10
Przygotowanie kolokwiów	15
<b>Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu wynikająca z całego nakładu pracy studenta</b>	<b>52</b>
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	2

## 8. Metody oceny

### a. Ocena formująca

F1	Wejściówki – pytania otwarte.
F2	Kolokwia – pytania otwarte.

### b. Ocena podsumowująca

P1	Ocena średnia z kolokwiów zaliczeniowych – pytania otwarte.
----	---

### c. Warunki zaliczenia przedmiotu

- pozytywna ocena z wejściówek,
- zaliczenie ćwiczeń wymaga czynnego udziału studenta w zajęciach (dyskusje),
- obecność na zajęciach zgodna z regulaminem studiów.

## 9. Kryteria oceny

Efekt uczenia się EK1	
na ocenę 2	Nie zna podstawowych właściwości fizycznych, budowy i funkcji komórek i tkanek organizmu człowieka
na ocenę 3	Zna najważniejsze podstawowe właściwości fizyczne, budowę i funkcje komórek i tkanek organizmu człowieka
na ocenę 4	Zna większość podstawowych właściwości fizycznych, budowy i funkcji komórek i tkanek organizmu człowieka
na ocenę 5	Zna wszystkie podstawowe właściwości fizyczne, budowę i funkcje komórek i tkanek organizmu człowieka
Efekt uczenia się EK2	
na ocenę 2	Nie zna rozwoju embrionalnego, organogenezy oraz etapów rozwoju zarodkowego i płciowego człowieka
na ocenę 3	Zna najważniejsze aspekty rozwoju embrionalnego, organogenezy oraz etapów rozwoju zarodkowego i płciowego człowieka
na ocenę 4	Zna większość aspektów rozwoju embrionalnego, organogenezy oraz etapów rozwoju zarodkowego i płciowego człowieka
na ocenę 5	Zna wszystkie aspekty rozwoju embrionalnego, organogenezy oraz etapów rozwoju zarodkowego i płciowego człowieka

## 10. Macierz realizacji przedmiotu

Efektey uczenia się	Odniesienie do efektów uczenia się dla programu studiów	Cele przedmiotu	Treści programowe	Metody dydaktyczne	Sposoby oceny
EK1	A.W4.	C1–C3	W1–W5 ĆW1–ĆW8	M1–M3	F1–F2, P1
EK2	A.W5.	C1–C3	W1–W5 ĆW1–ĆW8	M1–M3	F1–F2, P1

## 11. Wykaz piśmiennictwa

### a. Piśmiennictwo podstawowe

1.	Grochowski P. (red.), <i>Podstawy biologii (skrypt AWF)</i> , Poznań 2005.
2.	Mizgajska H., <i>Podstawy biologii człowieka</i> , PWN, Warszawa 2013.

3.	Gajewski A. K, <i>Biologia podręcznik dla studentów wychowania fizycznego</i> , Multico, Warszawa 2010.
----	---

**b. Piśmiennictwo uzupełniające**

1.	Zawistowski S., <i>Zarys histologii</i> .
2.	Ackermann J. i in., <i>Cytologia i histologia</i> .
3.	Grodziński Z. i in., <i>Embriologia</i> .

**12. Zatwierdzenie karty przedmiotu do realizacji**

.....  
(miejsowość, data)

.....  
(kierownik zakładu)

.....  
(dziekan wydziału)

Przyjmuję do realizacji (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)