Informacje podstawowe

Nazwa przedmiotu	Rozwój ontogenetyczny człowieka
Prowadzący	Dr Joanna Nieczuja-Dwojacka
Wydział	Wydział Biologii i Nauk o Środowisku
Kierunek	Biologia
Poziom studiów	I
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Moduł specjalnościowy/ścieżka *(jeśli dotyczy)*	Nie dotyczy
Dyscyplina naukowa, do której odnoszą się efekty uczenia się	Nauki biologiczne
Przedmiot obowiązuje od roku akademickiego	2022/2023
Rok studiów	II/III
Semestr	III-VI
Język wykładowy	Polski
Status przedmiotu *(obowiązkowy, obowiązkowy z grupy do wyboru)*	Do wyboru
Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się (*symbole*)	Wykład: BI1_W01, BI1_W04 Ćwiczenia: BI1_U02, BI1_U07, BI1_K01
Rodzaj zajęć *(wybór z listy*)*	Wykład Ćwiczenia
Liczba godzin	Wykład: 30h Ćwiczenia: 30h
Liczba ECTS	Wykład: 2 Ćwiczenia: 2
Wymagania wstępne	Podstawowa wiedza z zakresu biologii i anatomii człowieka.
Opis i cele przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z tematyką dotyczącą rozwoju ontogenetycznego człowieka. Wykład ma na celu omówienie rozwoju ontogenetycznego człowieka i przedstawienie przebiegu ontogenezy. Podczas ćwiczeń studenci poznają ontogenetyczne czynniki rozwoju człowieka (prenatalne, genetyczne, paragenetyczne i środowiskowe).

Treści programowe - wykład

	Temat/blok zajęć:	Liczba godzin
1.	W 1. Omówienie celu przedmiotu, poruszanych tematów oraz warunków zaliczenia.	2
2.	W 2. Aspekty rozwoju; Czym jest ontogeneza.	2

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.

3.	W 3/4/5. Rozwój struktury i funkcji w ontogenezie, Mechanizmy rozwoju; Rozwój zarodkowy i płodowy; Bariery immunologiczne	6
4.	W 6/7/8/9/10. Rozwój poszczególnych układów i narządów.	10
5.	W 11/12/13/14/15. Okresy krytyczne w ontogenezie; Etapowość rozwoju; Dymorfizm płciowy; Natura zmian rozwojowych, cykle i biorytmy; Metody i techniki badań oraz modele rozwoju biologicznego;	10
	Łącznie godzin:	30

Treści programowe – ćwiczenia

	Temat/blok zajęć:	Liczba godzin
1.	C 1. Omówienie celu przedmiotu, poruszanych tematów oraz warunków zaliczenia. Wiadomości wstępne.	2
2.	C 2. Rodzaje czynników rozwoju człowieka – praca z artykułami.	2
3.	C 3-5. Czynniki prenatalne – praca z artykułami.	6
4.	C 6-8. Czynniki genetyczne i paragenetyczne – praca z artykułami.	6
5.	C 9-11. Czynniki środowiskowe – praca z artykułami.	6
6.	C 12-14. Metody badań stosowane w ontogenezie	6
7.	C 15. Kolokwium pisemne.	2
	Łącznie godzin:	30

Opis przedmiotowych efektów uczenia się i sposoby ich weryfikacji

Symbol efektu	**<u>Kierunkowe</u> efekty uczenia się**	**Opis <u>przedmiotowych</u> efektów uczenia się**	**Sposoby weryfikacji efektów uczenia się**
BI1_W01	Absolwent zna i rozumie wybrane fakty, obiekty i złożone uwarunkowania w biologii, rozumie podstawowe zjawiska i procesy biologiczne.	1. Student wymienia aspekty ontogenetycznego rozwoju człowieka i omawia pojęcie ontogenezy (W1-15) 2. Student omawia mechanizmy rozwoju. Wyjaśnia na czym polega rozwój zarodkowy i płodowy. Omawia bariery immunologiczne (W3-5) 3. Student omawia rozwój poszczególnych układów i narządów człowieka (W6-10) 4. Student omawia okresy krytyczne i ich związek ze zdrowiem człowieka (W11) 5. Student omawia okresy krytyczne i ich związek ze zdrowiem człowieka (W7)	Egzamin pisemny

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.

BI1_W04	Absolwent zna i rozumie terminologię biologiczną oraz ma znajomość rozwoju biologii i stosowanych w niej metod badawczych.	Student klasyfikuje procesy zachodzące w trakcie ontogenezy i omawia stosowane metody badawcze w jej zakresie (W8-15).	Egzamin pisemny
BI1_U02	Absolwent potrafi właściwie dobrać źródła i informacje z nich pochodzące, rozumie literaturę z zakresu biologii w języku polskim; czyta ze zrozumieniem teksty naukowe w języku angielskim.	Student analizuje literaturę w języku polskim i angielskim z zakresu rozwoju ontogenetycznego człowieka; porównuje źródła informacji, wnioskuje na podstawie danych literaturowych (C1-15).	Kolokwium
BI1_U07	Absolwent potrafi przygotować i zaprezentować wystąpienie ustne dotyczące zagadnień szczegółowych z zakresu biologii	Student przygotowuje i prezentuje wystąpienie ustne dotyczące zagadnienia z zakresu ontogenezy (C1-15)	Krótka prezentacja wybranego artykułu naukowego
BI1_K01	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych z zakresu biologii.	Student, podczas analizy literatury w trakcie zajęć i dyskusji angażuje się w pracę zespołową i docenia znaczenie współdziałania w analizie problemów z zakresu rozwoju człowieka (C1-15).	Krótka prezentacja wybranego artykułu naukowego

Metody dydaktyczne

(*dostosowane do przedmiotowych efektów uczenia się*)

Wykład: wykład dyskusyjny na podstawie prezentacji, MsOffice, filmy edukacyjne, laptop
Ćwiczenia: Dyskusja na temat artykułów naukowych dotyczących ontogenezy, omówienie siatek centylowych i wskaźników używanych przy określaniu rozwoju człowieka

Opis nakładu pracy studenta w ECTS

Wykład

Kontakt z prowadzącym	Aktywność	Liczba godzin	Razem liczba godzin / ECTS
bezpośredni	udział w zajęciach	30	32/1,28 ECTS
	udział w zaliczeniach poza zajęciami	2	
	udział w konsultacjach		
praca własna	przygotowanie do zajęć	8	18/0,72 ECTS
	przygotowanie do zaliczenia	10	

Ćwiczenia

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.

Kontakt z prowadzącym	Aktywność	Liczba godzin	Razem liczba godzin / ECTS
bezpośredni	udział w zajęciach	30	30/1,2 ECTS
	udział w zaliczeniach poza zajęciami	0	
	udział w konsultacjach	0	
praca własna	przygotowanie do zajęć	10	20/0,8 ECTS
	przygotowanie do zaliczenia	10	

Kryteria oceny końcowej

(Opis składowych oceny końcowej zajęć, rozkład procentowy lub punktowy, informacja o dopuszczalnej liczbie nieobecności, inne kryteria)

Kryteria oceny końcowej:

1. Wykład
   - egzamin pisemny: test jednokrotnego wyboru i pytania otwarte.
   - do egzaminu mogą przystąpić osoby posiadające pozytywną ocenę z ćwiczeń
   - student może uczestniczyć w konsultacjach przed egzaminem

   Punktacja egzaminu:
   100–94% - 5
   93–88% - 4,5
   87–80% - 4
   79–70% - 3,5
   69–60% - 3
   59 i mniej – 2

2. Ćwiczenia
   - kolokwium pisemne: test jednokrotnego wyboru i pytania otwarte.
   - student może uczestniczyć w konsultacjach przed kolokwium końcowym
   - student, aby zaliczyć ćwiczenia musi przygotować krótkie wystąpienie ustne na podstawie artykułów naukowych. Wystąpienie nie jest oceniane (z wyjątkiem informacji zwrotnej od prowadzącej), ale jest obowiązkowe.
   - obecność na zajęciach obowiązkowa

   Punktacja kolokwium:
   100–94% - 5
   93–88% - 4,5
   87–80 i - 4
   79–70% - 3,5
   69–60% - 3
   59 i mniej – 2

Efekty uczenia się w zakresie wiedzy

Ocena 3,0 – student w ograniczonym stopniu wymienia aspekty ontogenetycznego rozwoju człowieka i omawia pojęcie ontogenezy; omawia mechanizmy rozwoju. Wyjaśnia na czym polega rozwój zarodkowy i płodowy. Omawia bariery immunologiczne; omawia rozwój poszczególnych układów i narządów człowieka; omawia okresy krytyczne i ich związek ze

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.

zdrowiem człowieka; omawia okresy krytyczne i ich związek ze zdrowiem człowieka; klasyfikuje procesy zachodzące w trakcie ontogenezy i omawia stosowane metody badawcze w jej zakresie
Ocena 4,0 – student na dobrym poziomie wymienia aspekty ontogenetycznego rozwoju człowieka i omawia pojęcie ontogenezy; omawia mechanizmy rozwoju. Wyjaśnia na czym polega rozwój zarodkowy i płodowy. Omawia bariery immunologiczne; omawia rozwój poszczególnych układów i narządów człowieka; omawia okresy krytyczne i ich związek ze zdrowiem człowieka; omawia okresy krytyczne i ich związek ze zdrowiem człowieka; klasyfikuje procesy zachodzące w trakcie ontogenezy i omawia stosowane metody badawcze w jej zakresie
Ocena 5,0 – student wysokim poziomie wymienia aspekty ontogenetycznego rozwoju człowieka i omawia pojęcie ontogenezy; omawia mechanizmy rozwoju. Wyjaśnia na czym polega rozwój zarodkowy i płodowy. Omawia bariery immunologiczne; omawia rozwój poszczególnych układów i narządów człowieka; omawia okresy krytyczne i ich związek ze zdrowiem człowieka; omawia okresy krytyczne i ich związek ze zdrowiem człowieka; klasyfikuje procesy zachodzące w trakcie ontogenezy i omawia stosowane metody badawcze w jej zakresie

Brana jest pod uwagę średnia dla efektów przedmiotowych w zakresie wiedzy.

Efekty w zakresie umiejętności
3,0 - Student w ograniczonym stopniu analizuje literaturę w języku polskim i angielskim z zakresu rozwoju ontogenetycznego człowieka; porównuje źródła informacji, wnioskuje na podstawie danych literaturowych; przygotowuje i prezentuje wystąpienie ustne dotyczące zagadnienia z zakresu ontogenezy
4,0 - Student w znacznym stopniu analizuje literaturę w języku polskim i angielskim z zakresu rozwoju ontogenetycznego człowieka; porównuje źródła informacji, wnioskuje na podstawie danych literaturowych; przygotowuje i prezentuje wystąpienie ustne dotyczące zagadnienia z zakresu ontogenezy
5,0 - Student bardzo dobrze analizuje literaturę w języku polskim i angielskim z zakresu rozwoju ontogenetycznego człowieka; porównuje źródła informacji, wnioskuje na podstawie danych literaturowych; przygotowuje i prezentuje wystąpienie ustne dotyczące zagadnienia z zakresu ontogenezy

Brana jest pod uwagę średnia dla efektów przedmiotowych w zakresie umiejętności.

Efekty w zakresie kompetencji społecznych
3,0 – Student w podstawowym stopniu podczas analizy literatury w trakcie zajęć i dyskusji angażuje się w pracę zespołową i docenia znaczenie współdziałania w analizie problemów z zakresu rozwoju człowieka.
4,0 - Student w odpowiednim stopniu podczas analizy literatury w trakcie zajęć i dyskusji angażuje się w pracę zespołową i docenia znaczenie współdziałania w analizie problemów z zakresu rozwoju człowieka.
5,0 – Student w bardzo dobrym stopniu podczas analizy literatury w trakcie zajęć i dyskusji angażuje się w pracę zespołową i docenia znaczenie współdziałania w analizie problemów z zakresu rozwoju człowieka.

Brana jest pod uwagę średnia dla efektów przedmiotowych w zakresie kompetencji.

Ocena połówkowa 3,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.

UCZENIA SIĘ na ocenę 3.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0 . Ocena połówkowa 4,5 jest wystawiana w przypadku pełnego zaliczenia EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 4.0, ale student nie przyswoił w pełni EFEKTÓW UCZENIA SIĘ na ocenę 5.0

Literatura obowiązkowa

1.	Kaczmarek M, Wolański N. Rozwój Biologiczny Człowieka, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2019.

Literatura uzupełniająca

1.	Wolański N., Ekologia Człowieka: Wrażliwość na czynniki środowiska i biologiczne zmiany przystosowawcze. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006
2.	Marchewka-Długońska J, Nieczuja-Dwojacka J, Krygowska K, et al. Effects of pre-pregnancy BMI and gestational weight gain on pregnancy and neonatal outcomes in Poland. Sci. Rep. Published online 2025. doi:10.1038/s41598-025-91879-z
3.	

Prawa autorskie do sylabusa przysługują UKSW. Sylabus może być wykorzystywany jedynie dla celów związanych z kształceniem na studiach odbywających się w UKSW, korzystanie z niego w innych celach wymaga zgody UKSW.