

**Moduł zajęć:****Genetyka ogólna i weterynaryjna**

Wymiar ECTS	3
Status modułu	Obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	Zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	Brak wymagań wstępnych

**Kierunek studiów:****Weterynaria**

Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu kształcenia	SJ
Semestr studiów	1
Język kształcenia	polski

Nazwa wydziału prowadzącego kierunek	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Wydział Biologii, Instytut Zoologii i Badań Biomedycznych, Uniwersytetu Jagiellońskiego
Koordynator modułu	

**Efekty kształcenia:**

Symbol efektu	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektu kierunkowego	Symbol obszaru
WIEDZA - absolwent zna i rozumie:			
GEN_W1	Definiuje i opisuje zasady dziedziczenia, rozpoznaje zaburzenia genetyczne i zna podstawy inżynierii genetycznej	WET_W1_09	R
UMIĘJĘTNOŚCI - absolwent potrafi:			
GEN_U1	Efektywnie komunikuje się z klientami, innymi lekarzami weterynarii oraz pracownikami organów i urzędów kontroli, administracji rządowej i samorządowej	WET_U1_01	R
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - absolwent jest gotów do:			
GEN_K1	Wykazuje odpowiedzialność za podejmowane decyzje wobec ludzi i zwierząt, ma świadomość skutków podejmowanych decyzji	WET_K_01	R
GEN_K2	Przestrzega zasad etycznych	WET_K_02	R

**Treści kształcenia:**

Wykłady	12	godz.
Tematyka zajęć	Znaczenie i zakres genetyki: prawa Mendla (na przykładzie dziedziczenia u zwierząt i człowieka); wpływ środowiska na kształtowanie się cech, współdziałanie genów; cechy ilościowe (identyfikacja QTLs); lokalizacja genów w chromosomach; dziedziczenie cech sprzężonych; replikacja DNA, transkrypcja, translacja, kod genetyczny, struktura genomu organizmów pro i eukariotycznych, mutacje, transpozony, reparaacja i rekombinacja DNA, regulacja ekspresji genów, genetyczne podstawy różnicowania się komórek i tkanek;	

	podstawy genetyki rozwoju, imprinting genomowy, dziedziczenie pozajądrowe, inżynieria genetyczna, podstawy genetyki populacji, przykłady chorób dziedzicznych, transformacja nowotworowa
Realizowane efekty kształcenia	GEN_W1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie na ocenę w formie pisemnej – <i>około 20 pytań testowych</i> <i>Warunkiem otrzymania zaliczenia jest uzyskanie wyniku punktowego równego bądź większego niż 50% + 1 punkt.</i>
Ćwiczenia	18 godz.
Tematyka zajęć	Podziały komórek, mitozą i mejozą – praca z mikroskopem (preparaty z jądra i jajnika ssaków), I i II prawo Mendla, rozwiązywanie krzyżówek, kodominacja i dominacja niepełna, przykłady chorób genetycznych u zwierząt, cechy związane i sprzężone z płcią- krzyżówki genetyczne, inaktywacja chromosomu X u ssaków – oglądanie preparatów z ciałkiem Barra, myszy z mutacją mosaik, epistaza, cechy jakościowe i ilościowe-krzyżówki, doświadczenie praktyczne – testowanie rozkładu cech dziedziczonych niezależnie na <i>Drosophila melanogaster</i> , drzewa rodowe, choroby monogenowe – zadania, zasady pisania sprawozdań naukowych
Realizowane efekty kształcenia	GEN_U1, GEN_K1, GEN_K2
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie na ocenę w formie pisemnej- 10 pytań otwartych. Zaliczenie z ćwiczeń jest warunkiem przystąpienia do zaliczenia końcowego. <i>Warunkiem otrzymania zaliczenia jest uzyskanie wyniku punktowego równego bądź większego niż 50% + 1 punkt.</i>

#### Kryteria końcowe:

1. Oceną końcową z przedmiotu jest ocena z testu obejmującego materiał wykładów. Zaliczenie materiału z ćwiczeń jest warunkiem przystąpienia do zaliczenia końcowego obejmującego materiał z wykładów.

#### Stosowane kryteria oceny:

- 0 – 10 pkt.: niedostateczny
- 11 – 13 pkt.: dostateczny
- 14 pkt.: plus dostateczny
- 15 – 17 pkt.: dobry
- 18. pkt.: plus dobry
- 19 – 20 pkt.: bardzo dobry

#### Literatura:

Podstawowa	Genetyka i genomika zwierząt – K. Charon i M.Świtoński PWN 2012
Uzupełniająca	Postępy genetyki molekularnej bydła i trzody chlewnej – pod red. M.Świtońskiego PWN 2004

#### Struktura efektów kształcenia:

Obszar kształcenia: nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne	3	ECTS*
---	---	-------

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	32	godz.	1,3	ECTS*
w tym:				
wykłady	12	godz.		
ćwiczenia i seminaria	18	godz.		
konsultacje	0	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu	2	godz.		
praca własna	43	godz.	1,7	ECTS*

\*) - Obszary kształcenia w zakresie nauk: H - humanistycznych; S - społecznych; P - przyrodniczych; T - technicznych; M - medycznych, o zdrowiu i o kulturze fizycznej; R - rolniczych, leśnych i weterynaryjnych; A - w zakresie sztuki

)\*\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Moduł zajęć:****Psychologia behawioralna**

Wymiar ECTS	2
Status modułu	Obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	Zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	Brak wymagań wstępnych

**Kierunek studiów:****Weterynaria**

Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu kształcenia	SJ
Semestr studiów	1
Język kształcenia	polski
Nazwa wydziału prowadzącego kierunek	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Wydział Filozoficzny, Instytut Psychologii Uniwersytetu Jagiellońskiego
Koordinator modułu	

**Efekty kształcenia:**

Symbol efektu	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektu kierunkowego	Symbol obszaru
<b>WIEDZA - absolwent zna i rozumie:</b>			
PB_W1	mechanizmy leżące u podłoża podstawowych procesów uczenia się: warunkowania klasycznego, sprawczego, uczenia się przez obserwację	WET_W1_06	R
PB_W2	cele, metody i obszary zastosowań analizy zachowania	WET_W1_06	R
PB_W3	metody wywoływania i kształtowania zachowań pożądaných oraz eliminowania zachowań trudnych	WET_W2_04	R
<b>UMIEJĘTNOŚCI - absolwent potrafi:</b>			
PB_U1	formułować hipotezy o funkcji danego zachowania	WET_U1_03	R
PB_U2	skutecznie wykorzystywać wiedzę o metodach wywoływania, kształtowania i eliminowania zachowań	WET_U1_05	R
PB_U3	wykorzystywać terminologię naukową w celu opisu i wyjaśniania zachowania	WET_U1_02 WET_U1_03	R
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - absolwent jest gotów do:</b>			
PB_K1	wykazuje gotowość do pracy w zespole, zdaje sobie sprawę z potrzeby współpracy ze specjalistami różnych dziedzin	WET_K_07 WET_K_09	R
PB_K2	potrafi krytycznie oceniać własne i cudze działania oraz doskonalić proponowane rozwiązania	WET_K_05	R

**Treści kształcenia:**

Wykłady	15	godz.
Tematyka zajęć	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Psychologia jako nauka i zawód. Różne perspektywy uprawiania psychologii</li> <li>2. Analiza zachowania jako współczesna psychologia behawioralna</li> <li>3. Behawioralne ujęcie przyczyn zachowania: ABC zachowania</li> <li>4. B.F Skinner i radykalny behawioryzm</li> <li>5. Stosowana analiza zachowania: cele, metody, obszary zastosowań</li> <li>6. Kształtowanie zachowań poprzez manipulowanie wzmocnieniami</li> <li>7. Rozkłady wzmocniania</li> <li>8. Wywoływanie zachowań; podpowiedzi, stopniowe przybliżenia, modelowanie</li> <li>9. Radzenie sobie z zachowaniami trudnymi krok po kroku</li> <li>10. Eliminowanie zachowań poprzez manipulowanie wzmocnieniami</li> <li>11. Skuteczne stosowanie kar</li> <li>12. Eliminowanie zachowań poprzez manipulowanie karami</li> <li>13. Eliminowanie zachowań poprzez manipulowanie bodźcami poprzedzającymi</li> <li>14. Utrzymywanie skutków interwencji</li> <li>15. Generalizacja skutków interwencji</li> </ol>	

Realizowane efekty kształcenia	<i>PB_W1, PB_W2, PB_W3, PB_K1</i>	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>Kolokwium zaliczeniowe z oceną. Kolokwium składa się 40 pytań testowych z czterema odpowiedziami do wyboru, z których należy wybrać jedną. Do zaliczenia kolokwium niezbędne jest udzielenie 60% prawidłowych odpowiedzi, czyli zdobycie 24 punktów.</i>	

Ćwiczenia	15	godz.
Tematyka zajęć	<ul style="list-style-type: none"> <li>Warunkowanie klasyczne – podstawowe prawa</li> <li>Zastosowania warunkowania klasycznego</li> <li>Warunkowanie sprawcze</li> <li>Uczenie się zwierząt – trening z klikerem</li> <li>Podnoszenie skuteczności edukacji</li> <li>Metody wychowawcze</li> <li>Uczenie się przez obserwację</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2</li> <li>2</li> <li>2</li> <li>3</li> <li>2</li> <li>2</li> <li>2</li> </ul>

Realizowane efekty kształcenia	<i>PB_U1, PB_U2, PB_U3, PB_K1, PB_K2</i>	
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>Podstawą zaliczenia ćwiczeń jest obecność na zajęciach, przygotowanie do zajęć oraz przygotowanie prezentacji na jeden spośród tematów podanych w sylabusie ćwiczeń.</i>	

#### **Kryteria końcowe:**

1. Oceną końcową z przedmiotu jest ocena z kolokwium zaliczeniowego..

Stosowane kryteria oceny:

- 0 – 23 pkt.: niedostateczny
- 24 – 26 pkt.: dostateczny
- 27 – 29 pkt.: plus dostateczny
- 30 – 32 pkt.: dobry
- 33 – 35 pkt.: plus dobry
- 36 – 40 pkt.: bardzo dobry

#### **Literatura:**

Podstawowa	<p>Bąbel, P., Suchowierska-Stephany, M., Ostaszewski, P. (2016). <i>Analiza zachowania. Vademecum</i>. Sopot: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne</p> <p>Bąbel, P., Ostaszewski, P. (2008). <i>Współczesna psychologia behawioralna. Wybrane zagadnienia</i>. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego</p> <p>Pryor, K. (2004). <i>Najpierw wytresuj kurczaka. Nowe metody pozytywnego wzmocniania pożądanych zachowań, dzięki którym poradzisz sobie z kurczakiem, delfinem, psem, koniem, kotem, dzieckiem, współmałżonkiem, a nawet z samym sobą</i>. Poznań: Media Rodzina</p>
Uzupełniająca	<p>Skinner, B.F. (1974/2013). <i>Behawioryzm</i>. Sopot: Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne</p> <p>Suchowierska, M., Ostaszewski, P., Bąbel, P. (2012). <i>Terapia behawioralna dzieci z autyzmem. Teoria, badania i praktyka stosowanej analizy zachowania</i>. Sopot: Gdańskie</p>

Wydawnictwo Psychologiczne  
Wyrwicka, W. (2001). Naśladownictwo w zachowaniu się ludzi i zwierząt. Warszawa:  
Wydawnictwo Naukowe PWN

**Struktura efektów kształcenia:**

Obszar kształcenia: nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne 2 ECTS\*\*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	36	godz.	1,4	ECTS**
w tym:				
wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	15	godz.		
konsultacje	4	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu	2	godz.		
praca własna	14	godz.	0,6	ECTS**

) \* - Obszary kształcenia w zakresie nauk: H - humanistycznych; S - społecznych; P - przyrodniczych; T - technicznych; M - medycznych, o zdrowiu i o kulturze fizycznej; R - rolniczych, leśnych i weterynaryjnych; A - w zakresie sztuki

) \*\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

Moduł zajęć:

**Język angielski**

Wymiar ECTS	8
Status modułu	Obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	Egzamin
Wymagania wstępne	Znajomość języka angielskiego minimum na poziomie biegłości B1+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego

**Kierunek studiów:**

**Weterynaria**

Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu kształcenia	SJ
Semestr studiów	1, 2, 3, 4
Język kształcenia	angielski

Nazwa wydziału prowadzącego kierunek	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Centrum Językowe Uniwersytetu Jagiellońskiego Collegium Medicum
Koordinator modułu	

**Efekty kształcenia:**

Symbol efektu	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektu kierunkowego	Symbol obszaru
WIEDZA - absolwent zna i rozumie:			
JANG_W1	<ul style="list-style-type: none"><li>Absolwent zna gramatykę oraz słownictwo z zakresu języka ogólnego, specjalistycznego i akademickiego na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.</li><li>Absolwent wie jak wypowiadać się w mowie i piśmie w sytuacjach życia codziennego, zawodowego i akademickiego na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.</li></ul>	WET_W1_14	R
UMIĘTNOŚCI - absolwent potrafi:			

JANG_U1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absolwent wykazuje umiejętność zrozumienia tekstów pisanych i słuchanych na tematy życia codziennego, tematy specjalistyczne i akademickie na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.</li> <li>Absolwent potrafi aktywnie uczestniczyć w rozmowach i dyskusjach na tematy ogólne i specjalistyczne na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.</li> <li>Absolwent ma opanowaną bierną i czynną znajomość nowożytnego języka obcego w stopniu pozwalającym na komunikację i konsultacje na zaawansowanym poziomie z lekarzami weterynarii i innymi specjalistami z dyscyplin pokrewnych, w tym specjalistami z zagranicy.</li> </ul>	WET_U1_13	R
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - absolwent jest gotów do:			
JANG_K1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Absolwent posiada nawyk ustawicznego pogłębiania wiedzy i doskonalenia umiejętności językowych.</li> </ul>	WET_K_06	R

### Treści kształcenia:

Ćwiczenia		4x30	godz.
Tematyka zajęć	<p><b>Zagadnienia tematyczne (język ogólny):</b> Student/ka zna i potrafi stosować słownictwo dotyczące zagadnień:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>sposoby spędzania wolnego czasu (filmy, czytelnictwo, hobby, zainteresowania)</li> <li>opisywanie własnej osoby (zajęcia codzienne, wydarzenia z przeszłości)</li> <li>listy elektroniczne</li> <li>pisanie notatek, esejów</li> <li>media</li> </ul> <p><b>Zagadnienia gramatyczne (język ogólny):</b> Student/ka zna i potrafi stosować struktury gramatyczne w zakresie poziomu B2:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>czasy gramatyczne (Present simple, Present Continuous, Past simple, Past continuous, Present perfect, Present perfect continuous, Past perfect)</li> <li>wyrażanie przyszłości (will do, will be doing, is going to do, is doing)</li> <li>mowa zależna</li> <li>strona bierna</li> <li>tryby warunkowe</li> <li>czasowniki modalne</li> </ul> <p><b>Funkcje językowe:</b> Student/ka potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>angażować się w dłuższe rozmowy i przejąć inicjatywę. Potrafi kontrolować przebieg rozmowy (rozpocząć i zakończyć rozmowę, kontynuować i zmienić temat, powrócić do poprzedniego tematu, przerwać wypowiedź swojego rozmówcy). Potrafi podtrzymywać kontakty, np. zapraszać innych do włączenia się, wyrażenia opinii</li> <li>brać udział w dyskusji (wyrażać i podtrzymywać własne opinie podając argumenty i wyjaśnienia, pytać o opinie, reagować na opinie innych osób poprzez komentarz, ocenę propozycji, itp., potrafi ocenić alternatywne propozycje i spekulować, podawać i rozważać sugestie, prosić o wskazówki lub wyjaśnienie)</li> <li>brać udział w dyskursie naukowym (rzetelnie przedstawiać szczegółowe informacje, szczegółowo opisywać proces, dokonać syntezy informacji z wielu źródeł, podsumowywać)</li> <li>organizować swoją wypowiedź za pomocą spójników wyrażających kontrast, skutek i przyczynę, oraz zwrotów wskazujących na chronologię wydarzeń</li> </ul>		



---

**Komponent akademicki:**

Student/ka potrafi:

- opisać/omówić treść tabel i wykresów,
- przygotować i przedstawić prezentację na temat związany z weterynarią,
- napisać streszczenie artykułu
- sporządzić notatki z wykładu

**Komponent specjalistyczny:**

Student/ka potrafi poprawnie stosować leksykę (zwłaszcza słownictwo specjalistyczne) i struktury gramatyczne niezbędne

- w praktyce weterynaryjnej,
- podczas wezwań do nagłych wypadków
- do prowadzenia dokumentacji medycznej

Student/ka zna i potrafi stosować zasady tworzenia liczby mnogiej i wymowy terminów medycznych pochodzących z łaciny i greki. Zna budowę terminów medycznych (word components).

**Mówienie**

Student/ka potrafi:

w zakresie życia codziennego:

- zrelacjonować treść książki lub filmu i wyrazić swoją opinię
- opowiedzieć na temat ważnych wydarzeń swojego życia
- opowiedzieć o swoich codziennych zajęciach i zadać pytania dotyczące codziennego życia innej osoby
- brać udział w dyskusji (wyrażać i podtrzymywać własne opinie podając argumenty i wyjaśnienia, pytać o opinie, reagować na opinie innych osób poprzez komentarz, ocenę propozycji, itp., potrafi ocenić alternatywne propozycje i spekulować, podawać i rozważać sugestie, prosić o wskazówki lub wyjaśnienie)

w zakresie języka specjalistycznego:

- definiować podstawową terminologię specjalistyczną
- opisać podstawowe choroby poszczególnych układów ciała, ich objawy
- przedstawić wyniki badań pacjenta na podstawie dokumentacji
- komunikować się z opiekunem zwierzęcia, (wywiad z właścicielem/opiekunem, tłumaczenie procedur medycznych w praktyce weterynaryjnej, diagnozowanie i prezentowanie zaleceń dotyczących postępowania w chorobie, poradnictwo dotyczące pielęgnacji pacjenta, instruowanie w przypadku konieczności wykonywania dalszych badań specjalistycznych)
- konsultować się z innymi lekarzami weterynarii i personelem weterynaryjnym w zakresie języka akademickiego:
- wygłosić prezentację, odpowiedzieć na pytania po prezentacji
- potrafi podjąć ustalenia na temat wymagań, terminów prac, itp.

**Słuchanie**

Student/ka

w zakresie życia codziennego:

- podąża za rozmową osób trzecich
- rozumie główne wątki dokumentalnych audycji radiowych lub telewizyjnych dotyczących wiadomości na tematy konkretne i abstrakcyjne przekazywane z normalną prędkością.

w zakresie języka specjalistycznego:

- potrafi zrozumieć wysłuchane informacje na tematy związane z anatomią i fizjologią zwierząt, w tym objawy chorób, wyniki badań
-

- zrozumieć interakcję rozmówców, gdy usłyszana rozmowa dotyczy tematów związanych z weterynarią
- w zakresie języka akademickiego:
- rozumie i wykonuje polecenia nauczyciela na temat ćwiczeń wykonywanych w klasie i zadań domowych,
- rozumie z pewnymi szczegółami prelekcje i prezentacje

#### Pisanie

Student/ka potrafi

w zakresie życia codziennego:

- napisać list tradycyjny i elektroniczny opisując swoje przeżycia, uczucia, wydarzenia ze swojego życia
- zanotować wiadomości zawierające pytania, informacje i wyjaśnienia

w zakresie języka specjalistycznego:

- wypełnić dokumentację medyczną
- wypisywać skierowanie i receptę
- opisać przypadek choroby
- napisać list, e-mail do opiekuna zwierzęcia lub innego lekarzami weterynarii i personelem weterynaryjnym

• tłumaczyć tekst specjalistyczny z języka angielskiego na język polski i odwrotnie w zakresie języka akademickiego

- sporządzić dość dokładne notatki w czasie prelekcji
- napisać tekst wyrażający opinię (np. esej) na temat, o którym zgromadzi materiały
- napisać podanie o pracę

#### Czytanie

Student/ka potrafi

w zakresie życia codziennego:

- zrozumieć główne wątki i niektóre szczegóły tekstów wyrażających opinie (dydaktycznych i autentycznych)
- zrozumieć listy prywatne zawierające opinie, opisy, pytania
- w zakresie języka specjalistycznego
- zrozumieć szczegółowo opisy przypadków
- szczegółowo zrozumieć praktyczne teksty i korespondencję na tematy weterynaryjne, np. ulotki, instrukcje, skierowania, dokumentację medyczną
- zrozumieć szczegółowo teksty z podręczników (np. opisy jednostek chorobowych, opisy funkcjonowania układów anatomicznych)
- ocenić treść i wagę tekstów pochodzących z czasopism weterynaryjnych, zrozumieć ich główne wątki
- znajdować informacje szczegółowe w literaturze specjalistycznej (także online)

w zakresie języka akademickiego:

- zebrać informacje w różnorodnych źródłach **język ogólny**

### semestr 1.

gramatyka

- czasy gramatyczne (*present tenses, past tenses, future tenses*)

tematyka

- sposoby spędzania wolnego czasu (hobby, zainteresowania, sport)
- opisywanie własnej osoby (zajęcia codzienne, wydarzenia z przeszłości)
- plany na przyszłość

---

sprawności językowe

mówienie

- opowiadanie o wydarzeniu ze swojego życia, zadawanie pytań dotyczących wydarzeń z życia innej osoby
- wypowiedzianie się na temat swoich zainteresowań, zajęć codziennych

pisanie

- opisywanie zwierząt

czytanie

- czytanie ze zrozumieniem tekstów/artykułów o tematyce

weterynaryjnej słuchanie

- słuchanie ze zrozumieniem nagrań dotyczących życia i anatomii zwierząt
- słuchanie ze zrozumieniem wypowiedzi nt. wydarzeń z życia

### **semestr 2.**

gramatyka

- zdania warunkowe
- wyrażenia: „used to”, „to be/get used to”
- przedimki

sprawności językowe

mówienie

- omawianie problemów współczesnej

weterynarii pisanie

- wypowiedzianie się na piśmie na temat celów, funkcjonowania i problemów współczesnej weterynarii

czytanie

- czytanie ze zrozumieniem tekstów/artykułów o tematyce weterynaryjnej/zoologicznej

słuchanie

- słuchanie audycji radiowej, telewizyjnej, filmu (wiadomości, audycja dokumentalna, film dokumentalny)
- słuchanie ze zrozumieniem nagrań dotyczących tematu zainteresowań

### **semestr 3.**

gramatyka

- strona bierna, wyrażenie “have something done”
- czasowniki modalne, również Past Modals

sprawności językowe

mówienie

- opisywanie wyglądu, zwyczajów i zachowania zwierząt

pisanie

- przygotowanie CV i podania o pracę

- sporządzanie notatek/streszczenia artykułu/wykładu

czytanie

- czytanie tekstów autentycznych na temat organizacji pracy weterynarzy w innych krajach

słuchanie

- słuchanie ze zrozumieniem tekstów o tematyce nawiązującej do chorób zwierząt
-

---

**semestr 4.**

gramatyka

- mowa zależna
- Gerunds vs Infinitives
- Subject/object

questions tematyka

- Rozmowa na temat stanu zdrowotnego zwierząt z innymi specjalistami i/lub właścicielami zwierząt

sprawności językowe

mówienie

- zbieranie wywiadu weterynaryjnego
- relacjonowanie rozmowy z weterynarzem lub/i właścicielem zwierzęcia

pisanie

- opisywanie przypadków medycznych
- pisanie listów do innych specjalistów w sprawie przypadków weterynaryjnych ( relacjonowanie przypadku, prośba o dodatkowe informacje)

czytanie

- czytanie materiałów nt./ lub z organizacji konferencji

naukowych słuchanie

- słuchanie nagrań wykładów konferencyjnych

**język akademicki**

**semestr 1.**

tematyka

- wykresy i tabele

sprawności językowe

mówienie

- opisywanie danych przedstawionych w tabelach/wykresach

pisanie

- opis danych przedstawionych w tabelach/wykresach

czytanie

- korzystanie ze słownika
- korzystanie z różnych źródeł w celu znalezienia potrzebnych informacji, analiza wiarygodności źródeł
- ćwiczenie umiejętności praktycznego korzystania z informacji podawanych w literaturze medycznej

słuchanie

- słuchanie ze zrozumieniem poleceń nauczyciela
- słuchanie nagrań w sytuacjach akademickich

**semestr 2.**

tematyka

- zasady przygotowania i przedstawienia prezentacji

sprawności językowe

czytanie i mówienie

- przygotowanie i wygłoszenie prezentacji
-

---

pisanie

- napisanie streszczenia/notatek z prezentacji innego studenta

czytanie

- ćwiczenie umiejętności praktycznego korzystania z informacji podawanych w literaturze medycznej

słuchanie i mówienie

- wysłuchanie prezentacji innych studentów
- zadawanie pytań do prezentacji

**semestr 3.**

tematyka

- plakat konferencyjny

sprawności językowe

czytanie i mówienie

- przygotowanie i przedstawienie plakatu na tematy związane z medycyną weterynaryjną

słuchanie i mówienie

- zadawanie pytań do prezentacji plakatów innych

studentów słuchanie i pisanie

- wysłuchanie ze zrozumieniem i napisanie streszczenia prezentacji plakatu innego studenta

**semestr 4.**

tematyka

- badania naukowe
- artykuły naukowe

sprawności językowe

mówienie

- dyskusja nt. artykułu naukowego

pisanie

- napisanie abstraktu artykułu

czytanie i mówienie

- czytanie i analiza artykułów naukowych

czytanie

- ćwiczenie umiejętności praktycznego korzystania z informacji podawanych w literaturze medycznej
- zebranie informacji

słuchanie

- słuchanie ze zrozumieniem nagrań rozmowy w trakcie seminarium
- słuchanie wypowiedzi innych studentów

**język specjalistyczny**

**semestr 1.**

tematyka:

1. gatunki zwierząt, części ciała zwierząt, samice, samce, młode, dźwięki wydawane
-



	<p><u>Warunki zaliczenia:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) obecność na ćwiczeniach (dozwolone są dwie nieobecności nieusprawiedliwione i dwie nieobecności usprawiedliwione)</li> <li>2) aktywny udział w zajęciach</li> <li>3) uzyskanie pozytywnych ocen z odpowiedzi ustnych i testów pisemnych, przygotowanych prezentacji oraz zadań ustnych i pisemnych.</li> </ol>
--	--

**Kryteria końcowe:**

1. Kurs kończy się na drugim roku egzaminem na poziomie B2.
2. Egzamin składa się z dwóch części: pisemnej i ustnej. Każda obejmuje całość materiału. Część pisemna trwa 90 minut i zawiera 5 części (listening, reading, grammar, vocabulary, writing).
3. Maksymalna liczba punktów z części pisemnej wynosi 60.
4. Studenci, którzy uzyskali poniżej 25 punktów nie są dopuszczeni do części ustnej i wyznacza im się drugi, poprawkowy termin egzaminu.
5. Część ustna trwa około 7 minut i składa się z dwóch zadań, a maksymalna liczba punktów wynosi 40.
6. Aby zdać egzamin, należy uzyskać z obu części łącznie 60 punktów (tj. 60% punktów).

**Literatura:**

Podstawowa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Amundson Romich Janet, <i>An Illustrated Guide to Veterinary Medical Terminology</i> Delmar Cengage Learning 2009.</li> <li>2. Pinney Chris C., <i>The Complete Home Veterinary Guide</i>, McGraw- Hill 2004.</li> <li>3. Vanhorn Beth, Clark Robert W., <i>Veterinary Assisting Fundamentals and Applications</i>, Delmar Cengage Learning 2011.</li> <li>4. <i>Anatomy and Physiology of Animals</i> <a href="http://en.wikibooks.org/wiki/Anatomy_and_Physiology_of_Animals">http://en.wikibooks.org/wiki/Anatomy_and_Physiology_of_Animals</a>.</li> </ol>
Uzupełniająca	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oxenden C., Latham-Koenig, C., <i>New English File</i>. Oxford University Press. (w zależności od poziomu grupy).</li> <li>2. Evans W., <i>FCE Use of English for Cambridge Examination</i>. Oxford: Express Publishing, 1997..</li> <li>3. Armer T. <i>Cambridge English for Scientists</i>. Cambridge University Press, 2013..</li> <li>4. Craven, M. <i>Real Listening and Speaking 4</i>. Cambridge University Press, 2012..</li> </ol> <p><i>Materiały dydaktyczne kompilowane przez lektorów..</i></p>

**Struktura efektów kształcenia:**

Obszar kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	8	ECTS**
--	---	--------

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	123	godz.	4,9	ECTS**
w tym:				
wykłady	0	godz.		
ćwiczenia i seminaria	120	godz.		
konsultacje	0	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu	3	godz.		
praca własna	77	godz.	3,1	ECTS**

)<sup>\*</sup> - Obszary kształcenia w zakresie nauk: H - humanistycznych; S - społecznych; P - przyrodniczych; T - technicznych; M - medycznych, o zdrowiu i o kulturze fizycznej; R - rolniczych, leśnych i weterynaryjnych; A - w zakresie sztuki

)<sup>\*\*</sup> - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć



**Agronomia**

Wymiar ECTS	1
Status modułu	Obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	Zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	Brak wymagań

**Kierunek studiów:****Weterynaria**

Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu kształcenia	SJ
Semestr studiów	1
Język kształcenia	polski

**Prowadzący moduł zajęć:**

Nazwa wydziału prowadzącego kierunek	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Katedra Agrotechniki i Ekologii Rolniczej WRE
Koordynator modułu	

**Efekty kształcenia:**

Symbol efektu	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektu kierunkowego	Symbol obszaru*
WIEDZA - absolwent zna i rozumie:			
AGR_W1	podstawowe pojęcia z zakresu produkcji roślinnej	WET_W3_05	R
AGR_W2	ogólne zasady stosowania metod nowoczesnej produkcji rolniczej	WET_W3_05	R
UMIEJĘTNOŚCI - absolwent potrafi:			
AGR_U1	dobierać rośliny uprawne dla celów żywienia różnych gatunków zwierząt stosownie do okresu ich życia i stanu zdrowia	WET_U1_07	R
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - absolwent jest gotów do:			
AGR_K1	wykazuje odpowiedzialność za podejmowane decyzje wobec zwierząt, ma świadomość skutków podejmowanych decyzji na zwierzęta i otoczenie	WET_K_13	R

**Treści kształcenia:**

<b>Wykłady</b>	<b>15 godz.</b>
Tematyka zajęć	Gleba i klimat jako główne czynniki decydujące o życiu i plonowaniu roślin uprawnych; Charakterystyka roślin uprawnych ze szczególnym uwzględnieniem ich przydatności paszowej; Nawożenie i ochrona roślin oraz główne chwasty i ich wpływ na jakość pasz oraz zdrowotność zwierząt;
Realizowane efekty kształcenia	AGR_W1; AGR_W2; AGR_U1; AGR_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie na ocenę w formie ustnej (3 pytania wg efektów) – ocena końcowa, wg poziomu opanowania tematu: Skala ocen: 60-71% - 3,0 (dst.) 72-77% - 3,5 (pdst.) 78-88% - 4,0 (db.) 86-93% - 4,5 (pdb.) 94-100% - 5,0 (bdb.)

**Literatura:**

Podstawowa	Woś A. Klimat Polski w drugiej połowie XX wieku. Wyd. Nauk. UAM Poznań, 2010 Domańska H. i in. Ogólna uprawa roli i roślin. PWN Warszawa, 1988
Uzupełniająca	Woźnica Z. Herbologia. Poznań, Wyd. PWRiL, 2008

**Struktura efektów kształcenia:**

Obszar kształcenia z zakresu nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	1,0	ECTS**
---	-----	--------

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	18	godz.	0,7	ECTS**
w tym:				
wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu	1	godz.		
praca własna	8	godz.	0,3	ECTS**

)\* - Obszary kształcenia w zakresie nauk: H - humanistycznych; S - społecznych; P - przyrodniczych; T - technicznych; M - medycznych, o zdrowiu i o kulturze fizycznej; R - rolniczych, leśnych i weterynaryjnych; A - w zakresie sztuki

)\*\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Moduł zajęć:****Anatomia zwierząt**

Wymiar ECTS	6
Status modułu	Obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	Zaliczenie
Wymagania wstępne	Brak

**Kierunek studiów:****Weterynaria**

Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu kształcenia	SJ
Semestr studiów	1
Język kształcenia	polski

**Prowadzący moduł zajęć:**

Nazwa wydziału prowadzącego kierunek	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Instytut Nauk Weterynaryjnych UCMW UJ-UR
Koordinator modułu	

**Efekty kształcenia:**

Symbol efektu	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektu kierunkowego	Symbol obszaru*
<b>WIEDZA - absolwent zna i rozumie:</b>			
ANA_W1	zna budowę i podział kości, opisuje rodzaje połączeń kości	WET_W1_01 WET_W1_02	R
ANA_W2	zna nomenklaturę weterynaryjnego mianownictwa anatomicznego w języku polskim i łacińskim.	WET_W1_13	R
ANA_W3	zna budowę, rodzaje, położenie i czynność mięśni szkieletowych oraz opisuje narządy pomocnicze mięśni	WET_W1_01 WET_W1_02	R
ANA_W4	zna budowę układu pokarmowego i różnice gatunkowe	WET_W1_01 WET_W1_02	R
ANA_W5	opisuje budowę narządów układu oddechowego	WET_W1_01 WET_W1_02	R
ANA_W6	zna budowę układu krwionośnego, umie opisać przebieg naczyń krwionośnych	WET_W1_01 WET_W1_02	R
<b>UMIĘJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:</b>			
ANA_U1	umie rozpoznawać oraz opisać strukturę kości różnych gatunków zwierząt domowych,	WET_U1_02 WET_U1_12	R
ANA_U2	wskazuje, opisuje budowę i czynność mięśni	WET_U1_02 WET_U1_12	R
ANA_U3	wskazuje i opisuje przebieg nerwów unerwiających kończynę piersiową oraz wskazuje i opisuje naczynia krwionośne kończyny piersiowej.	WET_U1_12 WET_U1_13	R
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE- absolwent jest gotów do:</b>			
ANA_K1	ciągłego doskonalenia wiedzy oraz umiejętności	WET_K_06	R

**Treści kształcenia:**

<b>Wykłady</b>		<b>25</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	<p>Osteologia ogólna: Układ bierny ruchu. Budowa kości, podział kości, kostnienie</p> <p>Osteologia: kości czaszki, kręgi.</p> <p>Osteologia: szkielet klatki piersiowej, kości kończyny piersiowej, miednicznej. Omówienie kości z uwzględnieniem różnic gatunkowych.</p> <p>Miologia ogólna: Układ czynny ruchu. Budowa mięśnia, podział mięśni, narządy pomocnicze mięśni.</p> <p>Miologia: mięśnie głowy, szyi, klatki piersiowej, brzucha, kończyny piersiowej i miednicznej.</p> <p>Artrologia: budowa, podział stawów, więzadła. Połączenia kości czaszki, kręgosłupa, klatki piersiowej, kończyn.</p> <p>Układ pokarmowy. Jama ustna, język, zęby.</p> <p>Gruzoły ślinowe, podniebienie miękkie, gardło, przełyk.</p> <p>Jama brzuszna, otrzewna, żołądek, różnice gatunkowe w budowie żołądków u zwierząt domowych.</p> <p>Jelita, budowa jelit, różnice gatunkowe.</p> <p>Budowa i unaczynienie wątroby, trzustki, różnice gatunkowe.</p> <p>Układ oddechowy, jama nosowa, krtań, tchawica, oskrzela.</p> <p>Budowa płuc u zwierząt domowych, opłucna.</p> <p>Układ krwionośny. Worek osierdziowy i serce.</p> <p>Budowa naczyń krwionośnych, krwiobieg.</p> <p>Krażenie płodowe i zmiany w krążeniu po urodzeniu.</p>		
Realizowane efekty kształcenia	ANA_W1; ANA_W2; ANA_W3; ANA_W4; ANA_W5; ANA_W6		
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny wraz z udziałem w ocenie końcowej modułu	Zaliczenie pozytywne kolokwium na minimum 60%.		
<b>Ćwiczenia laboratoryjne</b>		<b>45</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	<p>Osteologia - budowa kości, podział kości. Osteologia porównawcza, kości czaszki: potyliczna, klinowa, ciemieniowa, międzyciemieniowa, czołowa, skroniowa, sitowa.</p> <p>Kości czaszki: kość szczękowa, międzyszczękowa, nosowa, jarzmowa, łzowa podniebienna, skrzydłowa, lemiesz, ryjowa, gnykowa, żuchwa. Czaszka jako całość.</p> <p>Kręgosłup: kręgi szyjne, piersiowe, lędźwiowe, kość krzyżowa, kręgi ogonowe żebra, mostek, kości trzewne.</p> <p>Łopátka, kość ramienna, kości przedramienia, kości nadgarstka, śródreżca, kości palców ręki.</p> <p>Kość miedniczna, kość udowa, rzepka, kości podudzia, stępu, śródstopia, kości palców stopy.</p> <p>Zaliczenie I (osteologia)</p> <p>Kończyna piersiowa – preparaty mokre: miologia, neurologia, angiologia ogólna.</p> <p>Mięśnie tułowiowo-kończynowe, mięśnie barku, mięśnie ramienia.</p> <p>Splot barkowy, naczynia krwionośne, węzły chłonne. Nerwy odcinka wolnego kończyny piersiowej.</p> <p>Przedramię i odcinek dłoniowy: mięśnie, naczynia krwionośne.</p> <p>Układ ustaleniuowy kończyny piersiowej (koń).</p> <p>Zaliczenie II (kończyna piersiowa).</p> <p>Połączenia kości (rodzaje połączeń, budowa stawu, podział stawów).</p> <p>Połączenia kości kończyny piersiowej.</p> <p>Zaliczenie III (połączenia kości kończyny piersiowej).</p>		
Realizowane efekty kształcenia	ANA_U1; ANA_U2; ANA_U3; ANA_K1		

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<p>Zaliczenie przedmiotu w semestrze 1 ustne i praktyczne. Na zaliczeniach obowiązują treści z wykładów i ćwiczeń. Wymaga spełnienia następujących kryteriów:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wypreparowanie preparatów formalinowych – kończyzna piersiowa konieczne do przystąpienia do kolokwium</li> <li>2. Zaliczenie kolokwium. Minimalny próg zaliczenia 60% - poniżej ocena 2,0 (ndst.).</li> </ol> <p>Skala ocen: 60-71% - 3,0 (dst.)  72-77% - 3,5 (pdst.)  78-88% - 4,0 (db.)  86-93% - 4,5 (pdb.)  94-100% - 5,0 (bdb.)</p> <p>Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest pozytywne zaliczenie wszystkich sprawdzianów w semestrach 1, 2, 3.</p>
--	---

#### Literatura:

Podstawowa	Krysiak K. Anatomia zwierząt, tom I, tom II, tom III König H., Liebich H. Veterinary anatomy of domestic animals Dyce K., Sack W., Wensing C. Veterinary Anatomy
Uzupełniająca	Chomiak M. i in. Splanchnologia zwierząt domowych Lutnicki W. Zarys osteologii zwierząt domowych Kałużniacki J., Milart Z. Mięśnie i połączenia kości konia

#### Struktura efektów kształcenia:

Obszar kształcenia z zakresu nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	6,0	ECTS**
---	-----	--------

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	109	godz.	4,4	ECTS**
w tym:				
wykłady	25	godz.		
ćwiczenia i seminaria	45	godz.		
konsultacje	30	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu	9	godz.		
praca własna	41	godz.	1,6	ECTS**

)\* - Obszary kształcenia w zakresie nauk: H - humanistycznych; S - społecznych; P - przyrodniczych; T - technicznych; M - medycznych, o zdrowiu i o kulturze fizycznej; R - rolniczych, leśnych i weterynaryjnych; A - w zakresie sztuki

)\*\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. Zajęć

**Moduł zajęć:****Ergonomia i metody badania pracy**

Wymiar ECTS	1
Status modułu	Obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	Zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	Brak

**Kierunek studiów:****Weterynaria**

Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu kształcenia	SJ
Semestr studiów	1
Język kształcenia	polski

**Prowadzący moduł zajęć:**

Nazwa wydziału prowadzącego kierunek	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Instytut Eksploatacji Maszyn, Ergonomii i Procesów Produkcyjnych WIPIE
Koordinator modułu	

**Efekty kształcenia:**

Symbol efektu	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektu kierunkowego	Symbol obszaru*
WIEDZA - absolwent zna i rozumie:			
ERG_W1	podstawy prawa w zakresie ochrony własności intelektualnej, ergonomii fizycznej, kognitywnej organizacyjnej oraz BHP	WET_W4_02	R
ERG_W2	wpływ obciążenia pracą na zdrowie człowieka, ma wiedzę z zakresu ryzyka zawodowego oraz postępowania w razie wypadków	WET_W4_02	R
UMIĘJĘTNOŚCI – absolwent potrafi:			
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - absolwent jest gotów do:			
ERG_K1	właściwej oceny własnych i cudzych działań w aspekcie rozplanowania stanowiska pracy oraz potrafi udoskonalać warunki pracy	WET_K_05	R
ERG_K2	poszerzania swoich wiadomości, zwłaszcza w aspekcie warunków pracy lekarza weterynarii	WET_K_06	R

**Treści kształcenia:**

<b>Wykłady</b>	<b>15 godz.</b>
Tematyka zajęć	Ergonomia fizyczna, kognitywna, organizacyjna. Lista Fittsa. Utylitarne zastosowania ergonomii. Przestrzenne rozplanowanie stanowiska pracy w pozycji stojącej i siedzącej. Związek pola pracy manualnej i wzrokowej z danymi antropometrycznymi. Zalecenia dotyczące pracy z komputerem (PC). Urządzenia sygnalizacyjne i sterownicze. Obciążenie pracą fizyczną (metody badania, kryteria oceny). Obciążenie pracą umysłową (metody badania, kryteria oceny). Ograniczenia pracy w systemie zmianowym. Obciążenie pracą statyczną ( metoda OWAS, metoda OCRA) Ryzyko zawodowe (wybrane metody oceny – FMEA, MIL 882, PN-N-18002 – z praktycznymi przykładami ich zastosowań). Wypadek (definicja, procedura postępowania powypadkowego). Podstawowe zagrożenia wypadkowe w praktyce rolniczej i

	weterynaryjnej. Fizyczne środowisko pracy I (środowisko świetlne, akustyczne i drganiowe). Znormalizowane metody badań i oceny). Przykłady z praktyki weterynaryjnej. Fizyczne środowisko pracy II (środowisko atmosferyczne, środowisko ciepłe). Znormalizowane metody badań i oceny. Przykłady z praktyki weterynaryjnej. Wybrane zagadnienia Badania pracy (Work Study). Badanie metod pracy, mierzenie pracy. Przykłady praktycznych zastosowań. Zarządzanie bezpieczeństwem pracy. Wybrane zagadnienia prawne (Kodeks pracy).
Realizowane efekty kształcenia	ERG_W1, ERG_W2, ERG_K1, ERG_K2
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Pisemny sprawdzian wiedzy i ocena według kryteriów podanych na 1-szym wykładzie. Sprawdzenie składa się z 5 pytań opisowych. Pytania punktowane są w skali od 1 do 3 punktów. Minimalny próg dla pozytywnej oceny z egzaminu 60%. Skala ocen: 0-59 % - niedostateczny (2), 60-71% - dostateczny (3), 72-77% - ponad dostateczny (3,5), 78-85% dobry (4), 86-93% ponad dobry (4,5), 94-100% bardzo dobry (5). Waga sprawdzianu 100%.

#### Literatura:

Podstawowa	Koradecka D. (1997) Bezpieczeństwo pracy i ergonomia. Tom I i II Praca zbiorowa (2003) Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy. Tom I – VI. Grandjean E. (1987) Physiologische Arbeitsgestaltung. Leitfaden der Ergonomie.
Uzupełniająca	Strona internetowa: <a href="http://www.iea.cc">www.iea.cc</a> (International Ergonomics Association) Jabłoński J. (2006) Ergonomia produktu. Ergonomiczne zasady projektowania produktów. Juliszewski T, Kielbasa P. (2010) Urządzenia sygnalizacyjne ciągników i maszyn rolniczych.

#### Struktura efektów kształcenia:

Obszar kształcenia z zakresu nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	1,0	ECTS**
---	-----	--------

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	19	godz.	0,8	ECTS**
w tym:				
wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu	2	godz.		
praca własna	6	godz.	0,2	ECTS**

)\* - Obszary kształcenia w zakresie nauk: H - humanistycznych; S - społecznych; P - przyrodniczych; T - technicznych; M - medycznych, o zdrowiu i o kulturze fizycznej; R - rolniczych, leśnych i weterynaryjnych; A - w zakresie sztuki

)\*\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Moduł zajęć:****Historia weterynarii i deontologia**

Wymiar ECTS	1
Status modułu	Obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	Zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	Brak

**Kierunek studiów:****Weterynaria**

Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu kształcenia	SJ
Semestr studiów	1
Język kształcenia	polski

**Prowadzący moduł zajęć:**

Nazwa wydziału prowadzącego kierunek	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Instytut Nauk Weterynaryjnych UCMW UJ-UR
Koordynator modułu	

**Efekty kształcenia:**

Symbol efektu	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektu kierunkowego	Symbol obszaru*
WIEDZA - absolwent zna i rozumie:			
HWE_W1	Ma wiedzę z zakresu historii weterynarii i jej osiągnięć, zna zasady etyczne obowiązujące w weterynarii oraz prawa i obowiązki lekarza weterynarii, ma wiedzę z zakresu czasopiśmiennictwa weterynaryjnego	WET_W1_14	R
UMIEJĘTNOŚCI - absolwent potrafi:			
HWE_U1	Potrafi korzystać z wiedzy z zakresu historii weterynarii i deontologii	WET_U1_02 WET_U1_06	R
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - absolwent jest gotów do			
HWE_K1	Stosuje zasady etyczne zawarte w kodeksie lekarza weterynarii	WET_K_02	R

**Treści kształcenia:**

<b>Wykłady</b>	<b>15</b>	<b>godz.</b>
Tematyka zajęć	Geneza i rozwój pojęć oraz terminologii weterynaryjnej Początki lecznictwa zwierząt Leczenie zwierząt w starożytności Weterynaria średniowieczna i w czasach nowożytnych Początki i rozwój szkolnictwa weterynaryjnego Nauczanie weterynarii w Polsce od XIX do XX wieku Czasopiśmiennictwo weterynaryjne Organizacje weterynaryjne Kontrola i nadzór nad produkcją żywności Deontologia weterynaryjna Kodeks etyki lekarza weterynarii Etyka weterynaryjna a prawo	
Realizowane efekty kształcenia	HWE_W1; HWE_U1; HWE_K1	



Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie pisemne na ocenę wg skali 2-5. Waga oceny z zaliczenia 100% oceny końcowej.
--	---

#### Literatura:

Podstawowa	Maciej Janeczek, Aleksander Chrószcz, Tomasz Ożóg, Norbert Pospieszny, Historia weterynarii i deontologia, Warszawa 2012
Uzupełniająca	Konrad Millak, Propedeutyka weterynaryjna z uwzględnieniem historii i deontologii, Łódź-Warszawa 1961 Adam Kądziołka, Zarys historii medycyny weterynaryjnej i deontologii, Lublin 1988

#### Struktura efektów kształcenia:

Obszar kształcenia z zakresu nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	1,0	ECTS**
---	-----	--------

#### Struktura aktywności studenta:

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	18	godz.	0,7	ECTS**
w tym:				
wykłady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
konsultacje	2	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu	1	godz.		
praca własna	7	godz.	0,3	ECTS**

)\* - Obszary kształcenia w zakresie nauk: H - humanistycznych; S - społecznych; P - przyrodniczych; T - technicznych; M - medycznych, o zdrowiu i o kulturze fizycznej; R - rolniczych, leśnych i weterynaryjnych; A - w zakresie sztuki)\*\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Moduł zajęć:****Biologia komórki**

Wymiar ECTS	3
Status modułu	Obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	Egzamin
Wymagania wstępne	Brak wymagań wstępnych

**Kierunek studiów:****Weterynaria**

Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu kształcenia	SJ
Semestr studiów	1
Język kształcenia	polski

**Prowadzący moduł zajęć:**

Nazwa wydziału prowadzącego kierunek	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Wydział Biologii, Instytut Zoologii i Badań Biomedycznych, Uniwersytetu Jagiellońskiego
Koordynator modułu	

**Efekty kształcenia:**

Symbol efektu	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektu kierunkowego	Symbol obszaru
<b>WIEDZA - absolwent zna i rozumie:</b>			
BK_W1	Budowę komórki i rozumie jej funkcjonowanie	WET_W1_01	R
BK_W2	Student zna budowę organelli komórkowych, rozumie ich funkcję.	WET_W1_01	R
BK_W3	Podstawowe procesy zachodzące w jądrze komórkowym i cytoplazmie.	WET_W1_04	R
BK_W4	Zna podstawowe techniki badawcze stosowane w biologii komórki.	WET_W1_01	R
<b>UMIEJĘTNOŚCI - absolwent potrafi:</b>			
BK_U1	Obsługiwać mikroskop świetlny i stereoskopowy,	WET_U1_02	R
BK_U2	przygotować materiał do analiz w wybranych typach mikroskopu,	WET_U1_02	R
BK_U3	rozpoznaje organelle komórkowe na zdjęciach z mikroskopu świetlnego i elektronowego.	WET_U1_02	R
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - absolwent jest gotów do:</b>			
BK_K1	Absolwent jest gotów pracować w grupie	WET_K_11	R

BK_K2	Absolwent ma świadomość potrzeby ciągłego uczenia się	WET_K_06	R
-------	---	----------	---

### Treści kształcenia:

Wykłady 10 godz.

Tematyka zajęć	Podstawowe cechy komórek. Powstanie komórki eukariotycznej (hipotezy). Archea. Symbiogeneza (endosymbioza) i jej fazy. Komórki prokariotyczne i eukariotyczne. Organizmy cudzożywne i samożywne. Budowa komórki roślinnej i zwierzęcej. Struktura jądra komórkowego: osłonka jądrowa, kompleksy porowe, transport do i z cytoplazmy, sekwencje lokalizacji jądrowej. Nukleoplazma, ciała jądrowe (ciała Cajala, ziarna interchromatynowe i perichromatynowe). Typy RNA: mRNA, rRNA, snRNA i tRNA. Budowa chromosomu, włókno chromatynowe, nić nukleosomowa, oktamer histonowy (rdzeń nukleosomu). Sekwencje kodujące, niekodujące (repetytywne), telomerowe i centromerowe. Gen (definicja), regulacja ekspresji genu. Transkrypcja, splicing (eksony i introny), spliceosomy. Lokalizacja mRNA i translacja. Jąderko i powstawanie rybosomów. Rejony jąderka: centrum włókniste (rDNA), część włóknista i część ziarnista. Amplifikacja rDNA. Ciała Cajala i modyfikacja snRNA. Błona cytoplazmatyczna: skład i budowa. Białka integralne i powierzchniowe, glikokaliks. Połączenia międzykomórkowe: typy i ich rola. Desmosomy, hemidesmosomy, przyczepy ogniskowe, obwódki zwierające, połączenia przegrodowe i drabinkowe, obwódki zamykające, złącza szczelinowe: homo- i heterocellularne, koneksyny. Zespoły połączeń międzykomórkowych, listewki brzeżne. Transport substancji przez błony: dyfuzja, transport przez kanały jonowe, endocytoza i fagocytoza. Endocytoza: receptory, klatryna, pęcherzyki endocytarne (pinocytotyczne). Cytoszkielec: mikrofilamenty, mikrotubule, filamenty pośrednie i laminy jądrowe. Aktyna, tubulina i białka włóknikowe filamentów pośrednich. Wytwory cytoszkieletu: mikrokosmki, witki i rzęski (aksonema), centriole, ciała podstawowe.
----------------	---

Realizowane efekty kształcenia	BK_W1, BK_W2, BK_W3, BK_W4, BK_K2
--------------------------------	-----------------------------------

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>Egzamin pisemny w formie testu jednokrotnego wyboru. Egzamin składa się z 36 pytań, maksymalna liczba punktów do zdobycia 36. Sprawdzana będzie znajomość budowy i funkcjonowania komórki, podstawowych procesów zachodzących w komórce zwierzęcej, budowa i funkcja organelli komórkowych oraz znajomość podstawowych technik badawczych. Aby egzamin uznać za zaliczony i efekty kształcenia za osiągnięte należy uzyskać minimum 50% poprawnych odpowiedzi. Wynik końcowy egzaminu stanowi 60% oceny końcowej modułu. Warunkiem przystąpienia do egzaminu jest uzyskanie zaliczenia z ćwiczeń.</i>
--	--

Ćwiczenia 20 godz.

Tematyka zajęć	Techniki stosowane w biologii komórki: mikroskopia świetlna i elektronowa. Utrwalanie, zatapianie i kontrastowanie materiału, rozpraszanie chromatyny, freeze-etching. Histo i cytochemia, immunocytochemia: procedura bezpośrednia i pośrednia. Przeciwciała i znaczniki. Cytoplazma i jądro komórkowe. Organelle autonomiczne (mitochondria i chloroplasty) i ich pochodzenie. System wakuolarny: siateczka śródplazmatyczna gładka i szorstka (rybosomy), kompleks Golgiego, lizosomy. Cytoplazma podstawowa: cytoszkielec, białka strukturalne. Połączenia międzykomórkowe: typy i ich rola.
----------------	--

Realizowane efekty kształcenia	BK_W1, BK_W2, BK_W3, BK_W4, BK_U1, BK_U2, BK_U3, BK_K1
--------------------------------	--

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<i>Warunkiem uzyskania zaliczenia z ćwiczeń jest zaliczenie kolokwium w formie testu jednokrotnego wyboru i pytań otwartych (maksymalna liczba punktów do zdobycia 18) oraz wygłoszenie referatu na temat współczesnych osiągnięć w biologii komórki (maksymalna liczba punktów do zdobycia 6). Podczas kolokwium sprawdzana będzie znajomość budowy i funkcji poszczególnych organelli komórkowych, znajomość technik badawczych poznanych na ćwiczeniach (pytania teoretyczne) oraz umiejętność rozpoznawania wybranych organelli komórkowych na zdjęciach z mikroskopu elektronowego lub świetlnego. Aby kolokwium uznać za zaliczone i efekty kształcenia za osiągnięte należy uzyskać minimum 50% poprawnych odpowiedzi. Wynik kolokwium stanowi 30 % oceny końcowej modułu. Ocena referatu stanowi 10 % oceny końcowej modułu. Ze względu na małą liczbę ćwiczeń (5) dopuszczalna jest tylko jedna usprawiedliwiona nieobecność. W przypadku usprawiedliwionej nieobecności studenta należy odbyć konsultacje z prowadzącym i uzupełnić omawiane zagadnienia.</i>
--	---

**Kryteria końcowe:**

- Oceną końcową z przedmiotu jest ocena z końcowego egzaminu pisemnego w formie testu jednokrotnego wyboru (materiał z wykładów; waga w ocenie końcowej 60%), *kolokwium* (materiał z ćwiczeń, w formie testu jednokrotnego wyboru i pytań otwartych waga w ocenie końcowej 30%) oraz referatu (waga w ocenie końcowej 10%).

Stosowane kryteria oceny:

0 – 30 pkt.: *niedostateczny*

31– 36 pkt.: *dostateczny*

37 – 42 pkt.: *plus dostateczny*

43 – 48 pkt.: *dobry*

49 – 54 pkt.: *plus dobry*

55 – 60 pkt.: *bardzo dobry*

przypadku usprawiedliwionej nieobecności studenta należy odbyć konsultacje z prowadzącym i uzupełnić omawiane zagadnienia.

**Literatura:**

Podstawowa	J. Kawiak i M. Zabel (red.) Seminarium z Cytofizjologii dla Studentów m.in. Weterynarii W. Kilarski: Strukturalne Podstawy Biologii Komórki B. Alberts i wsp. Podstawy Biologii Komórki , Tom 1 i 2
Uzupełniająca	B. Alberts i wsp. Essential Cell Biology

**Struktura efektów kształcenia:**

Obszar kształcenia: nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne	3	ECTS**
---	---	--------

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	33	godz.	1,3	ECTS**
w tym:				
wykłady	10	godz.		
ćwiczenia i seminaria	20	godz.		
konsultacje	0	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu	3	godz.		
praca własna	43	godz.	1,7	ECTS**

) \* - Obszary kształcenia w zakresie nauk: H - humanistycznych; S - społecznych; P - przyrodniczych; T - technicznych; M - medycznych, o zdrowiu i o kulturze fizycznej; R - rolniczych, leśnych i weterynaryjnych; A - w zakresie sztuki

) \*\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Moduł zajęć:****Chemia**

Wymiar ECTS	4
Status modułu	Obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	Egzamin
Wymagania wstępne	Zdanie matury na poziomie poszerzonym z przedmiotu chemia.

**Kierunek studiów: Weterynaria**

Profil kształcenia	Ogólnoakademicki	
Kod formy studiów i poziomu kształcenia	SJ	
Semestr studiów	1	
Język kształcenia	polski	

Nazwa wydziału prowadzącego kierunek	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Katedra Biochemii Lekarskiej Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum
Koordinator modułu	

**Efekty kształcenia:**

Symbol efektu	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektu kierunkowego	Symbol obszaru
WIEDZA - absolwent zna i rozumie:			
CHEM_W1	Zna i opisuje pojęcia z zakresu roztworów i równowag: rozpuszczalność, ciśnienie osmotyczne, izotonia, roztwory koloidalne i równowaga Gibbsa-Donnana.	WET_W1_05	R
CHEM_W2	Zna i opisuje pojęcia z zakresu elektrochemii: struktura elektronowa cząsteczki, reakcje połówkowe re-dox, biologiczne układy redox, potencjał oksydacyjny organizmu i stres oksydacyjny.	WET_W1_05	R
CHEM_W3	Zna i opisuje pojęcia z zakresu termochemii: entalpia swobodna G, entalpia H i entropia S, stała równowagi a zmiana standardowej entalpii swobodnej, reakcja endo i egzotermiczna, reakcje odwracalne i nieodwracalne.	WET_W1_05	R
CHEM_W4	Zna i opisuje pojęcia z zakresu kinetyki: krzywe kinetyczne, typy reakcji, szybkość reakcji, stała szybkości k, cząsteczkowość, rząd reakcji, równanie Arrheniusa, pojęcie mechanizmu reakcji, reakcje wieloetapowe.	WET_W1_05	R
CHEM_W5	Opisuje i wyjaśnia: podstawowe reakcje związków nieorganicznych i organicznych w roztworach wodnych.	WET_W1_04	R
CHEM_W6	Opisuje i wyjaśnia: wpływ stężenia i temperatury na szybkość	WET_W1_04	R

	reakcji w organizmach zwierzęcych oraz rolę katalizatorów i inhibitorów (w tym leków) w organizmach zwierzęcych.		
CHEM_W7	Opisuje i wyjaśnia: budowę i znaczenie podstawowych grup związków organicznych wchodzących w skład makrocząsteczek oraz budowę i znaczenie lipidów i polisacharydów oraz ich funkcje w strukturach komórkowych i pozakomórkowych organizmów zwierzęcych.	WET_W1_04	R
CHEM_W8	Opisuje i wyjaśnia funkcje: podstawowych enzymów biorących udział w trawieniu białek, cukrów i lipidów organizmów zwierzęcych.	WET_W1_04	R
CHEM_W9	Opisuje budowę i wyjaśnia podstawowe konsekwencje niedoboru witamin rozpuszczalnych w tłuszczach oraz ich nadmiaru w organizmie zwierzęcym.	WET_W1_06	R
CHEM_W10	Opisuje i wyjaśnia zjawiska homeostazy na podstawie: 1. regulacji kwasowo-zasadowej i działania buforów wodorowęglanowego, fosforanowego i białczanowego, oraz regulacji oddechowej w zakresie utrzymania pH krwi zwierzęcia, oraz mleka jako przykładu złożonego buforu 2. Ciśnienia osmotycznego i zachowania się erytrocytów w roztworach izo-, hiper i hipotonicznych	WET_W1_05	R
CHEM_W11	Zna podstawową terminologię specjalistyczną z zakresu chemii w języku polskim i angielskim	WET_W1_14	R
<b>UMIEJĘTNOŚCI - absolwent potrafi:</b>			
CHEM_U1	Potrafi obliczać stężenia molowe i procentowe związków; obliczać stężenia substancji w roztworach izoosmotycznych, jedno- i wieloskładnikowych.	WET_U2_06	R
CHEM_U2	Potrafi określać pH roztworu i wpływ zmian pH na związki nieorganiczne i organiczne.	WET_U2_06	R
CHEM_U3	Potrafi sporządzać sprawozdanie do prowadzonych doświadczeń w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych, oceniać dokładność wykonywanych pomiarów.	WET_U1_03	R
CHEM_U4	Potrafi posługiwać się podstawowymi technikami laboratoryjnymi, takimi jak: pipetowanie (pipety automatyczne), miareczkowanie, kolorymetria, pehametria, oraz potrafi obsługiwać podstawowy sprzęt: vortex, blok grzewczy, wagę, wirówkę, ph-metr, spektrofotometr.	WET_U2_06	R
CHEM_U5	Posiada umiejętność posługiwania się terminologią specjalistyczną z zakresu chemii w języku polskim i angielskim.	WET_U1_13	R
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE - absolwent jest gotów do:</b>			
CHEM_K1	Rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie, potrafi przekazywać wiedzę innym osobom.	WET_K_06	R
CHEM_K2	Potrafi wspólnie z grupą rozwiązywać zadania problemowe na zajęciach seminaryjnych.	WET_K_07	R
CHEM_K3	Potrafi współdziałać i pracować w zespole podczas ćwiczeń laboratoryjnych.	WET_K_07	R

**Treści kształcenia:**

Wykłady

15 godz.

Tematyka zajęć	<p><b>Równowagi jonowe w roztworach wodnych.</b>  Dysocjacja elektrolityczna, podstawowe pojęcia <math>\alpha</math> i <math>K</math>. Aktywność jonowa roztworów i siła jonowa roztworów i ich znaczenie. Teoria mocnych elektrolitów, iloczyn jonowy elektrolitów trudno rozpuszczalnych. Słabe elektrolity, prawo rozcieńczeń Ostwalda. Dysocjacja wody, pH. Obliczanie pH roztworów słabych elektrolitów. Roztwory buforowe i ich biologiczne znaczenie, bufor wodorowęglanowy. Mechanizm działania roztworów buforowych.</p> <p><b>Podstawowe elementy kinetyki reakcji chemicznych.</b>  Krzywe kinetyczne. Typy reakcji, szybkość reakcji, stała szybkości <math>k</math>. Wpływ stężenia i temperatury na szybkość reakcji, cząsteczkowość i rząd reakcji, równanie Arrheniusa. Pojęcie mechanizmu reakcji, reakcje wieloetapowe, katalizatory i inhibitory</p> <p><b>Teoretyczne podstawy kolorymetrii.</b>  Obsługa spektrofotometru. Sporządzanie i wykreślanie krzywych standardowych</p> <p><b>Hemoglobina i jej własności widmowe</b></p> <p><b>Własności niekoligatywne roztworów wodnych.</b>  Charakterystyka roztworów ze szczególnym uwzględnieniem roztworów koloidowych. Liofilowe roztwory koloidowe w komórkach ich własności fizykochemiczne, czynniki wywołujące koagulację i ich znaczenie biologiczne. Ciśnienie osmotyczne roztworów nieelektrolitów i elektrolitów i jego znaczenie biologiczne. Równowaga Donnana i jej znaczenie biologiczne. Roztwory hypo-, hyper- i izotoniczne.</p> <p><b>Budowa i własności chemiczne cukrów.</b>  Budowa i występowanie homoglikanów i heteroglikanów, głównie zwierzęcych. Ważne biologicznie pochodne cukrów: Aminocukry, deoksycukry. Rodzaje kwasów wywodzących się z cukrów. Rodzaje glikozydów.</p> <p><b>Aminokwasy, peptydy i białka.</b>  Podział aminokwasów, właściwości kwasowo-zasadowe aminokwasów (wyznaczanie <math>pI</math> aminokwasów i ich pochodnych), wykrywanie aminokwasów.  Peptydy charakter wiązania peptydowego. Struktura i funkcje białek. Funkcje katalityczne białek : enzymy.</p> <p><b>Lipidy.</b>  <b>Lipidy występujące w komórkach</b>  - <i>woski, triacyloglicerole. Procesy utleniania (jeliczenie) - fosfolipidy, fosfoglicerydy,</i>  - <i>glikolipidy. Budowa, znaczenie biologiczne tłuszczów złożonych. - cholesterol, kwasy żółciowe, witamina D. Budowa,</i>  - <i>hormony sterydowe.</i></p>
Realizowane efekty kształcenia	CHEM_W1, CHEM_W4-CHEM_W11, CHEM_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady kryteria oceny	<p><b>Pisemne kolokwium sprawdzające obejmujące materiał teoretyczny z zakresu wykładów i seminariów, w tym rozwiązywanie zadań chemicznych z zakresu chemii nieorganicznej.</b></p> <p><i>Kolokwium sprawdzające składa się z 25 pytań ocenianych w skali: 0 punktów błędna odpowiedź; 2 punkty poprawna odpowiedź (12 pytań stanowią pytania z wykładów).</i></p> <p><i>Maksymalna liczba punktów możliwych do zebrania na teście wynosi 50. i</i></p> <p><i>Zaliczenie kolokwium wymaga udzielenia poprawnych odpowiedzi na co najmniej 13 pytań testowych (52%). Minimalna liczba punktów warunkująca zaliczenie wynosi 26.</i></p> <p><i>Regulamin przedmiotu określający szczegółowe zasady odnośnie realizowanego kursu jest przedstawiany studentom na I wykładzie i przesłany na maila grupowego danego rocznika kierunku Weterynaria.</i></p>

**Alkacymetria I i II.**

Zasady BHP pracy w laboratorium chemicznym i postępowania z materiałem biologicznym. Regulamin zajęć.

Metody oznaczania stężenia jonów wodorowych w roztworach (teoria indykatorów).

Miareczkowanie mocnego kwasu (HCl) mocną zasadą (NaOH). Wyznaczanie krzywej miareczkowania kwasu solnego (pomiar pH) zasadą sodową. Miareczkowanie słabego kwasu octowego mocną zasadą (NaOH). Wyznaczanie krzywej miareczkowania kwasu octowego (pomiar pH) zasadą sodową, wyznaczenie stałej dysocjacji kwasu octowego. Wyznaczanie pojemności buforowej mleka. Roztwory buforowe. Obliczenia chemiczne związane z analizą miareczkową, obliczenia związane z równowagami jonowymi w roztworach.

**Spektrofotometria absorpcyjna.**

Zastosowanie spektrometrii w analizie ilościowej do oznaczania stężeń substancji barwnych. Zasady posługiwania się pipetami automatycznymi. Sposoby wyrażania stężeń roztworów, rozcieńczanie roztworów. Teoretyczne podstawy kolorymetrii. Praktyczna obsługa spektrofotometru. Sporządzanie i wykreślanie krzywych standardowych. Wyznaczanie widm adsorpcyjnych wybranych barwników. Sporządzanie krzywych wzorcowych czerwieni Ponceau. Oznaczenie stężenia próbek na podstawie krzywej standardowej. Wyznaczanie molowego współczynnika absorpcji czerwieni Ponceau. Zadania

**Badanie oporności osmotycznej erytrocytów krwi świńskiej.**

Badanie oporności osmotycznej krwinek czerwonych w roztworach o różnych stężeniach NaCl i sacharozy. Widma adsorpcyjne różnych form hemoglobiny: oksyhemoglobiny, deoksyhemoglobiny, methemoglobiny i cyjanomethemoglobiny. Oznaczenie stężenia hemoglobiny metodą Drabkina.

**Aktywność enzymów.** Zastosowanie sztucznych substratów. Hydroliza BAPNA (chlorowodoru  $\alpha$ -N-benzoilo-D,L-argino-pnitroanilidu) katalizowana przez trypsynę. Hamowanie aktywności trypsyny przez PMSF: Zależność aktywności trypsyny od pH:

Endopeptydazy. Wyznaczanie liczby obrotów enzymu. Kinetyka reakcji enzymatycznych.

Wpływ pH i temperatury i obecności inhibitorów na szybkość reakcji.

**Lipidy.** Badanie rozpuszczalności lipidów, wykrywanie nienasyconych kwasów tłuszczowych, wykrywanie cholesterolu całkowitego i frakcji HDL, reakcja zmydlania tłuszczów, enzymatyczne trawienie tłuszczów lipazą trzustkową.

Realizowane efekty kształcenia

CHEM\_W1, CHEM\_W4, CHEM\_W6-CHEM\_W11, CHEM\_U1- CHEM\_U5, CHEM\_K1, CHEM\_K3

Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny

*Ocena przygotowania studenta do zajęć laboratoryjnych prowadzona na początku każdych ćwiczeń w formie krótkich pisemnych sprawdzianów (kartkówek), z których każda składa się z 5 pytań (pytania testowe/pytania otwarte opisowe)*

*i jest oceniana w skali od 0 do 2 pkt. wg następujących kryteriów:*

*5 poprawnych odpowiedzi – 2 pkt.*

*4 poprawne odpowiedzi – 1,5 pkt.*

*3 poprawne odpowiedzi – 1 pkt.*

*mniej niż 3 poprawne odpowiedzi – 0 pkt.*

*Ocena pracy studenta podczas ćwiczeń, tj. poprawności wykonania zadań zgodnie z instrukcją do ćwiczeń, umiejętności dokonywania niezbędnych obliczeń oraz poprawnego przygotowania sprawozdania z zajęć laboratoryjnych (**skala ocen od 0 do 3 pkt**).*

*Maksymalna liczba punktów możliwa do zebrania na każdych ćwiczeniach laboratoryjnych wynosi 5.*

*Maksymalna liczba punktów możliwa do zebrania w semestrze wynosi 25.*

*Warunkiem zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych jest uzyskanie przez studenta*



	<i>minimum 60% maksymalnej liczby punktów, czyli 15 pkt.</i>
Seminarium	10 godz.
Tematyka zajęć	<p><b>Rozpuszczalność, rozpuszczalniki, stężenia roztworów.</b></p> <p><b>Zadania związane z równowagą jonową w roztworach wodnych.</b> Dysocjacja elektrolityczna, podstawowe pojęcia <math>\alpha</math> i <math>K</math>. Obliczanie pH roztworów słabych elektrolitów. Wpływ wspólnego jonu na dysocjację słabych elektrolitów. Hydroliza jonowa soli. Roztwory buforowe. Obliczenia.</p> <p><b>Obliczenia związane z równowagami jonowymi w roztworach ciąg dalszy.</b></p> <p><b>Podstawowe pojęcia termodynamiki.</b> Pojęcie entalpii swobodnej <math>G</math>, entalpii i entropii. Reakcje endo- i egzotermiczne. Stała równowagi a zmiana standardowej entalpii swobodnej, Reakcje odwracalne i nieodwracalne. Obliczenia.</p> <p><b>Procesy oksydacyjno-redukcyjne.</b> Utleniacz i reduktor, struktura elektronowa cząsteczki. Reakcje półokwowe re-dox. Biologiczne układy redox. Określenie kierunku reakcji redox, równanie Nernsta, Potencjały redukcji standardowe i warunkach biologicznych. Obliczenia</p> <p><b>Podstawy chemii organicznej.</b> Hybrydyzacja a krotność i moc wiązań. Polaryzacja i polaryzowalność i ich wpływ na wiązania. Elektrofilowe i nukleofilowe reakcje addycji substytucji. Reakcje wolnorodnikowe. Ogólne mechanizmy tego typu reakcji (<math>S_N1</math>, <math>S_N2</math>, <math>A_N</math>, <math>A_E</math>). Izomerie: strukturalne i przestrzenne.</p> <p><b>Związki organiczne z jedną grupą funkcyjną.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alkohole jedno i wielowodorotlenowe. Budowa i własności chemiczne, mechanizmy ważniejszych reakcji.</li> <li>- fenole. Budowa i własności chemiczne.</li> <li>- etery. Budowa i własności chemiczne.</li> <li>- związki zawierające grupę karboksylową: aldehydy, ketony, estry. Własności chemiczne, produkty utleniania i redukcji. Mechanizmy reakcji addycji nukleofilowej do grupy karboksylowej.</li> <li>- kwasy organiczne i ich bezwodniki, amidy. Budowa i własności chemiczne.</li> <li>- związki organiczne zawierające azot. Budowa i własności amin włącznie z aminami katecholowymi.</li> <li>- aminokwasy. Zasady syntezy peptydów.</li> <li>- chlorowcokwasy, oksokwasy, hydroksykwasy.</li> </ul>
Realizowane efekty kształcenia	<i>CHEM_W1, CHEM_W2, CHEM_W3, CHEM_W5, CHEM_W7, CHEM_W10, CHEM_W11, CHEM_U1, CHEM_U5, CHEM_K1, CHEM_K2</i>
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<p><i>Pisemne kolokwium sprawdzające obejmujące materiał teoretyczny z zakresu wykładów i seminariów, w tym rozwiązywanie zadań chemicznych z zakresu chemii nieorganicznej.</i></p> <p><i>Kolokwium sprawdzające składa się z 25 pytań ocenianych w skali: 0 punktów błędna odpowiedź; 2 punkty poprawna odpowiedź (13 pytań stanowią pytania z seminariów).</i></p> <p><i>Maksymalna liczba punktów możliwych do zebrania na teście wynosi 50. Zaliczenie kolokwium wymaga udzielenia poprawnych odpowiedzi na co najmniej 13 pytań testowych (52%). Minimalna liczba punktów warunkująca zaliczenie wynosi 26.</i></p>

### Kryteria końcowe:

Warunkiem zaliczenia kursu chemia i dopuszczenia do egzaminu końcowego jest:

1. Obecność studenta na zajęciach seminaryjnych i laboratoryjnych (dopuszczalne są maksymalnie 2 nieobecności, w tym tylko jedna na ćwiczeniach). W wyjątkowych sytuacjach dopuszcza się odrabianie zajęć seminaryjnych/laboratoryjnych po uzyskaniu zgody koordynatora.
2. Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych, tj. uzyskanie co najmniej 60% maksymalnej liczby punktów, czyli 15 pkt.
3. Zaliczenie materiału wykładowego i seminaryjnego, tj. uzyskania minimum 52% maksymalnej liczby punktów, czyli 26 pkt.

Brak spełnienia powyższych warunków jest równoznaczny z utratą możliwości podejścia do egzaminu w I terminie (student traci jeden termin egzaminu).

**Egzamin końcowy:** pisemny egzamin testowy składający się z 50 pytań obejmujących wzory struktur chemicznych, reakcji chemicznych i zadania obliczeniowe (5 możliwych odpowiedzi, tylko jedna poprawna).

- W skład testu wchodzi 25 pytań z wykładów, 20 pytań z seminariów w tym zadania obliczeniowe i 5 pytań obejmujących materiał teoretyczny z ćwiczeń laboratoryjnych ocenianych w skali: 0 pkt. - błędna odpowiedź lub 2 pkt poprawna odpowiedź.
- Student może uzyskać na egzaminie maksymalnie 100 punktów.

**Ocena końcowa** z przedmiotu jest ustalana na podstawie wyniku testowego egzaminu końcowego i punktów „premi” zebranych w semestrze, na które składają się punkty z kolokwium sprawdzającego i z ćwiczeń. Student może uzyskać maksymalnie 75 pkt (50 z kolokwium sprawdzającego i 25 z ćwiczeń).

#### Tabela punktów „premi”

**Suma pkt. – % pkt. dodatkowych do oceny końcowej**

44-51 pkt. – 5% pkt.

52-59 pkt. – 10% pkt.

60-67 pkt. – 15% pkt.

68-75 pkt. – 20% pkt.

**Kryterium uzyskania pozytywnej oceny końcowej – 60 % punktów z egzaminu testowego wraz z punktami „premią”.**

#### Ocena końcowa – skala

% punktów

0 – 59%; niedostateczny

60 – 70%; dostateczny

71 – 78%; dostateczny plus

79 – 85%; dobry

86 – 93%; dobry plus

≥ 94%; bardzo dobry

#### Literatura:

Podstawowa	1. T. Kędryna "Chemia ogólna z elementami Biochemii" ZamKor Warszawa 2004, 2. H. Hart i wsp „Chemia organiczna” PZWL2008 3. R.K. Murray, D.K. Granner, V.W. Rodwell „Biochemia Harpera”-wybrane zagadnienia PZWL 2012
Uzupełniająca2.	1. J. Bojarski "Chemia organiczna" Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego 2006 Instrukcje do ćwiczeń laboratoryjnych wraz ze wstępem teoretycznym i formularzem sprawozdania – przekazywane studentom drogą elektroniczną

#### Struktura efektów kształcenia:

Obszar kształcenia w zakresie nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	4	ECTS*
<b>Struktura aktywności studenta:</b>		
zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	63 godz.	2,5 ECTS*

w tym:

wyklady	15	godz.		
ćwiczenia i seminaria	30	godz.		
konsultacje	15	godz.		
udział w badaniach	0	godz.		
obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
udział w egzaminie i zaliczeniu	3	godz.		
praca własna	37	godz.	1,5	ECTS**

) \* - Obszary kształcenia w zakresie nauk: H - humanistycznych; S - społecznych; P - przyrodniczych; T - technicznych; M - medycznych, o zdrowiu i o kulturze fizycznej; R - rolniczych, leśnych i weterynaryjnych; A - w zakresie sztuki

) \*\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Moduł zajęć:****Embriologia**

Wymiar ECTS	1
Status modułu	Obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	Zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	Brak wymagań wstępnych

**Kierunek studiów:****Weterynaria**

Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu kształcenia	SJ
Semestr studiów	1
Język kształcenia	polski

**Prowadzący moduł zajęć:**

Nazwa wydziału prowadzącego kierunek	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Wydział Biologii, Instytut Zoologii i Badań Biomedycznych Uniwersytetu Jagiellońskiego
Koordinator modułu	

**Efekty kształcenia:**

Symbol efektu	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektu kierunkowego	Symbol obszaru
WIEDZA - absolwent zna i rozumie:			
EMB_W1	Student zna przebieg oraz mechanizmy podstawowych faz rozwoju zarodkowego lancetnika i wybranych grup kręgowców.	WET_W1_03	R
EMB_W2	Zna typy jajników, komórek jajowych, budowę plemnika u wybranych grup zwierząt. Zna mechanizm procesu zapłodnienia u ssaków.	WET_W1_02	R
EMB_W3	Rozumie proces powstawania wtórnej jamy ciała oraz teorię listków zarodkowych.	WET_W1_03	R
EMB_W4	Zna pojęcie plazmy płciowej i rozumie proces różnicowania komórek i tkanek.	WET_W1_03	R
EMB_W5	Zna sposoby powstawania błon płodowych u ptaków i ssaków. Zna typy łożysk.	WET_W1_03	R
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - absolwent jest gotów do:			
EMB_K1	Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie i stałego aktualizowania wiedzy;	WET_K_06	R
EMB_K2	Student jest gotów współdziałać i pracować w grupie.	WET_K_11	R

**Treści kształcenia:**

Wykłady	15 godz.
Tematyka zajęć	Pre-embriogeneza: oogeneza i spermatogeneza. Budowa plemnika: główka, wstawka i witka. Plemniki nietypowe. Jajniki panoistyczne i meroistyczne. Powstawanie cyst komórek płciowych, oocyty i komórki odżywcze. Nabłonek folikularny i jego rola w oogenezie. Heterocelluluarne złącza szczelinowe. 3 fazy oogenezy: prewitelogeneza, witelogeneza i postwitelogeneza. Gromadzenie rozmaitych typów RNA i materiałów zapasowych (żółtko, krople lipidów). Osłony jajowe: pierwszorzędowe i drugorzędowe. Osłonka żółtkowa, chorion, osłonka przejrzysta. Typy komórek jajowych: alecytalne, oligolecytalne, mezolecytalne i polilecytalne; izolecytalne, centrolecytalne i telolecytalne. Proces zapłodnienia ze szczególnym uwzględnieniem przebiegu zapłodnienia u ssaków. Bruzdkowanie: cechy i typy. Bruzdkowanie synchroniczne i niesynchroniczne, całkowite i częściowe, promieniste i spiralne, zdeterminowane i regulacyjne. Przebieg bruzdkowania u <i>Drosophila melanogaster</i> , lancetnika i wybranych przedstawicieli Vertebrata. Morula i blastula, pierwotna jama ciała. Mechanizmy blastulacji. Typy blastul: celoblastula, dyskoblastula i peryblastula. Blastocysta ssaków. Gastrulacja: powstawanie listków zarodkowych. Dwie fazy gastrulacji. Przebieg gastrulacji u lancetnika i wybranych kręgowców. Powstawanie wtórnej jamy ciała. Determinacja linii płciowej. Pojęcie plazmy płciowej, ziarna P i segregacja plazmy płciowej. Dyminucja chromatyny i eliminacja chromosomów. Powstawanie i znaczenie błon płodowych u wybranych przedstawicieli kręgowców. Implantacja powierzchniowa i śródmiąższowa. Typy łożysk i rodzaje bariery łożyskowej.
Realizowane efekty kształcenia	EMB_W01, EMB_W02, EMB_W03, EMB_K06, EMB_K11
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Kolokwium zaliczeniowe w formie pisemnej: 60 pytań, test jednokrotnego wyboru. Aby kolokwium uznać za zaliczone i efekty kształcenia za osiągnięte należy uzyskać minimum 50% poprawnych odpowiedzi + 1 punkt. Wynik końcowy kolokwium stanowi ocenę końcową modułu (100%).

**Kryteria końcowe:**

- Stosowane kryteria oceny:
  - 0 – 30 pkt.: niedostateczny
  - 31 – 36 pkt.: dostateczny
  - 37 – 42 pkt.: plus dostateczny
  - 43 – 48 pkt.: dobry
  - 49 – 54 pkt.: plus dobry
  - 55 – 60 pkt.: bardzo dobry

**Literatura:**

Podstawowa	Cz. Jura, J. Klag (red.) Podstawy Embriologii Zwierząt i Człowieka. Tom I i II. PWN Warszawa 2005
Uzupełniająca	Z. Bielańska-Osuchowska Embriologia. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, 1977. Cz. Jura (red.) Biologia Rozwoju Owadów. PWN Warszawa, 1988

**Struktura efektów kształcenia:**

Obszar kształcenia: nauki rolnicze, leśne i weterynaryjne 1 ECTS\*\*

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego	17 godz.	0,7ECTS**
w tym:	wykłady	15 godz.
	ćwiczenia i seminaria	0 godz.
	konsultacje	0 godz.
	udział w badaniach	0 godz.
	obowiązkowe praktyki i staże	0 godz.
udział w egzaminie i zaliczeniu	2 godz.	

---

)\* - Obszary kształcenia w zakresie nauk: H - humanistycznych; S - społecznych; P - przyrodniczych; T - technicznych; M - medycznych, o zdrowiu i o kulturze fizycznej; R - rolniczych, leśnych i weterynaryjnych; A - w zakresie sztuki

)\*\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Moduł zajęć:****Ochrona środowiska**

Wymiar ECTS	2
Status modułu	Obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	Zaliczenie na ocenę
Wymagania wstępne	Brak

**Kierunek studiów:****Weterynaria**

Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu kształcenia	SJ
Semestr studiów	1
Język kształcenia	polski

**Prowadzący moduł zajęć:**

Nazwa wydziału prowadzącego kierunek	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Katedra Chemii Rolnej i Środowiskowej WRE
Koordinator modułu	

**Efekty kształcenia:**

Symbol efektu	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektu kierunkowego	Symbol obszaru*
WIEDZA - absolwent zna i rozumie:			
OSR_W1	zagrożenia w środowisku przyrodniczym	WET_W3_06	R
OSR_W2	problemy związane z zagospodarowaniem terenów zdegradowanych i ich rewitalizacją	WET_W3_06	R
OSR_W3	zna i rozumie zasady posługiwania się normami i standardami dotyczącymi ochrony środowiska	WET_W4_02	R
UMIEJĘTNOŚCI - absolwent potrafi:			
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - absolwent jest gotów do:			
OSR_K1	pogłębiania swojej wiedzy na temat wpływu działalności człowieka na środowisko	WET_K_06	R

**Treści kształcenia:**

Wykłady	30 godz.
Tematyka zajęć	<p>Podstawowe informacje o środowisku. Ochrona środowiska w świetle prawodawstwa UE.</p> <p>Przyczyny i skutki zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Wtórne efekty zanieczyszczenia powietrza. Lokalne i globalne skutki zanieczyszczenia powietrza.</p> <p>Wpływ zanieczyszczenia powietrza na środowisko oraz zdrowie organizmów żywych.</p> <p>Dziura ozonowa – przyczyny, skutki oraz zagrożenie dla zdrowia organizmów żywych.</p> <p>Kwaśne deszcze – przyczyny, skutki, zagrożenie dla naturalnych i antropogenicznych elementów środowiska oraz zdrowia organizmów żywych. Smog – przyczyny, rodzaje, skutki, zapobieganie, przeciwdziałanie oraz zagrożenie dla zdrowia organizmów żywych.</p> <p>Przyczyny i skutki zanieczyszczenia środowiska bezno(a)pirenem.</p> <p>Woda i jej znaczenie. Obieg wody w przyrodzie. Zasoby wód w Polsce, ich klasyfikacja i</p>

	<p>podział. Klasy jakości wód i ich ocena. Oczyszczania ścieków - metody, usuwanie związków fosforu i azotu ze ścieków. Metody zagospodarowania osadów ściekowych. Przydomowe oczyszczalnie ścieków. Eutrofizacja zbiorników wodnych - przyczyny i skutki. Udział Polski w zanieczyszczaniu Bałtyku. Zagrożenia dla zdrowia wynikające z zanieczyszczenia wody.</p> <p>Hałas i wibracje - wpływ na środowisko i organizmy żywe. Promieniowanie elektromagnetyczne - rodzaje, właściwości i skutki oddziaływania na środowisko i organizmy żywe. Skutki zanieczyszczenia atmosfery światłem, wpływ na organizmy żywe.</p> <p>Wpływ chemizacji rolnictwa na środowisko i organizmy żywe. Zanieczyszczenie gleb siarką i WWA. Wpływ WWA na zdrowie ludzi i zwierząt. Przyczyny zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi, wpływ na organizmy żywe. Klasyfikacja stopnia zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi, siarką i WWA oraz jej praktyczne zastosowanie. Zanieczyszczenie gleb związkami ropopochodnymi, wpływ na organizmy żywe. Zagrożenia powodowane przez produkcję zwierzęcą (emisja gazów cieplarnianych, odpady z produkcji). Rekultywacja gleb. Fizyczne i chemiczne metody oczyszczania gleb z zanieczyszczeń chemicznych. Biologiczne metody oczyszczania gleb z zanieczyszczeń chemicznych.</p> <p>Odpady - źródła, rodzaje składowisk, składowanie i magazynowanie odpadów. Wpływ składowania odpadów na środowisko – emisja gazów, odcieków i aerozolu biologicznego. Zagospodarowanie gazu wysypiskowego. Skutki środowiskowe spalania odpadów. Źródła zanieczyszczenia środowiska dioksynami i ich wpływ na zdrowie organizmów żywych.</p> <p>Azbest - zastosowanie i wpływ na zdrowie organizmów. Program likwidacji azbestu w Polsce. Przyczyny zanieczyszczenia żywności metalami ciężkimi, skutki dla zdrowia organizmów żywych. Źródła pestycydów w środowisku i ich wpływ na zdrowie organizmów żywych.</p>
--	--

Realizowane efekty kształcenia	OSR_W1, OSR_W2, OSR_W3, OSR_K1
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	<p>Zaliczenie pisemne w formie testu jednokrotnego wyboru. Minimalny próg zaliczenia 60% - poniżej ocena 2,0 (ndst.).</p> <p>Skala ocen: 60-71% - 3,0 (dst.)  72-77% - 3,5 (pdst.)  78-85% - 4,0 (db.)  86-93% - 4,5 (pdb.)  94-100% - 5,0 (bdb.)</p> <p>Udział w ocenie końcowej 100%.</p>

#### Literatura:

Podstawowa	<p>Bieszczad S., Sobota J. (red.): Zagrożenia, ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczo-rolniczego. 1999.</p> <p>Cebula J., Górka P., i inni. Wybrane zagadnienia ochrony środowiska. Wyd. Politechnika Śląska, Gliwice 2000.</p> <p>Dobrzański G. (red.): Ochrona środowiska przyrodniczego. 2001.</p> <p>Poskrobko B., Poskrobko T., Skiba K.: Ochrona biosfery. 2007.</p> <p>Pyłka-Gutowska E. Ekologia z ochroną środowiska. Wyd. Oświata, W-wa 1996.</p> <p>Siemiński M.: Środowiskowe zagrożenia zdrowia. 2001.</p> <p>Zabłocki Z., Fudali E. Pozarolnicze obciążenie środowiska. Wyd. AR Szczecin 1998.</p>
Uzupełniająca	<p>Piotr Milicki. Polskie rolnictwo a ochrona środowiska. Wyd. AR Poznań, 2004.</p> <p>Bieżące informacje w czasopismach tematycznych, prasie, radio i telewizji.</p>



**Struktura efektów kształcenia:**

Obszar kształcenia z zakresu nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych	2,0	ECTS**
---	-----	--------

**Struktura aktywności studenta:**

zajęcia realizowane z bezpośrednim udziałem prowadzącego		33	godz.	1,3	ECTS**
w tym:	wyklady	30	godz.		
	ćwiczenia i seminaria	0	godz.		
	konsultacje	1	godz.		
	udział w badaniach	0	godz.		
	obowiązkowe praktyki i staże	0	godz.		
	udział w egzaminie i zaliczeniu	2	godz.		
praca własna		17	godz.	0,7	ECTS**

)\* - Obszary kształcenia w zakresie nauk: H - humanistycznych; S - społecznych; P - przyrodniczych; T - technicznych; M - medycznych, o zdrowiu i o kulturze fizycznej; R - rolniczych, leśnych i weterynaryjnych; A - w zakresie sztuki

)\*\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć

**Moduł zajęć:****Wychowanie fizyczne**

Wymiar ECTS	0
Status modułu	Obowiązkowy
Forma zaliczenia końcowego	Zaliczenie
Wymagania wstępne	Brak przeciwwskazań do uprawiania sportu

Kierunek studiów:

**Weterynaria**

Profil kształcenia	Ogólnoakademicki
Kod formy studiów i poziomu kształcenia	SJ
Semestr studiów	1; 2
Język kształcenia	polski

**Prowadzący moduł zajęć:**

Nazwa wydziału prowadzącego kierunek	Uniwersyteckie Centrum Medycyny Weterynaryjnej UJ-UR
Nazwa jednostki prowadzącej moduł	Studium Wychowania Fizycznego
Koordinator modułu	

**Efekty kształcenia:**

Symbol efektu	Opis efektu kształcenia	Odniesienie do efektu kierunkowego	Symbol obszaru*
WIEDZA - absolwent zna i rozumie:			
	nie dotyczy		
UMIEJĘTNOŚCI: umie, potrafi			
WF_U1	bezpiecznie korzystać z urządzeń i przyrządów związanych z uprawianiem różnych dyscyplin sportowych	Nie dotyczy	
WF_U2	zastosować specjalistyczne umiejętności ruchowe z zakresu wybranych form aktywności fizycznej (rekreacyjnych i sportowych). Potrafi dobrać poziom wysiłku w celu podniesienia swojej sprawności psychofizycznej oraz kontrolować jej poziom wykonując podstawowe testy i sprawdziany	Nie dotyczy	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE - absolwent jest gotów do:			
WF_K1	dbałości o zdrowie własne i sprawność fizyczną oraz kształtowania postaw sprzyjających aktywności fizycznej	Nie dotyczy	
WF_K2	efektywnej współpracy w zespole/ pełniąc w nim różne role/ Postępowania zgodnie z przepisami gier i dyscyplin oraz zasadami fair play	Nie dotyczy	

**Treści kształcenia:**

<b>Ćwiczenia</b>		<b>60 godz.</b>
Tematyka zajęć	Nauka umiejętności bezpiecznego korzystania z urządzeń i przyrządów związanych z uprawianiem różnych dyscyplin sportowych i rekreacyjnych Nauka umiejętności technicznych i taktycznych z wybranych dyscyplin sportowych i ich umiejętne zastosowanie w grze	

Zapoznanie z różnymi formami aktywności fizycznej i kształtowanie prozdrowotnego stylu życia  
 Kształtowanie sprawności ogólnej i specjalnej. Umiejętność oceny sprawności fizycznej na podstawie wybranych testów  
 Kształtowanie umiejętności współpracy w zespole i pełnienia w nim różnych funkcji / zawodnik, kapitan, sędzia /

Realizowane efekty kształcenia	WF_U1, WF_U2, WF_K1, WF_K2
Sposoby weryfikacji oraz zasady i kryteria oceny	Zaliczenie na podstawie umiejętności technicznych i praktycznych oraz aktywności na zajęciach, uzyskanych przez studenta w obu semestrach.

**Literatura:**

Podstawowa	Talaga Jerzy „Trening piłki nożnej” wyd. Sport i turystyka. Warszawa 1989 L. Łatyszkiewicz, M. Worobjew, M. Zaubek M. Chromajew: Piłka ręczna, koszykówka, piłka siatkowa. Warszawa 1999 S. Socha (red.): Lekkoatletyka. Technika, metodyka nauczania, podstawy treningu. RCMSzKFIS, Warszawa 1997
Uzupełniająca	Bisaga. J, Chojnacki. K. Narciarstwo zjazdowe. COS, Warszawa, 1997 Frederic Delavier – Atlas treningu siłowego D.Olex-Zarychta, Fitness, Katowice 2005

)\* - Obszary kształcenia w zakresie nauk: H - humanistycznych; S - społecznych; P - przyrodniczych; T - technicznych; M - medycznych, o zdrowiu i o kulturze fizycznej; R - rolniczych, leśnych i weterynaryjnych; A - w zakresie sztuki  
 )\*\* - Podawane z dokładnością do 0,1 ECTS, gdzie 1 ECTS = 25-30 godz. zajęć