

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KSA/BACL	Strana:	1 / 3
Název předmětu:	Biologie pro antropology		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	04.06.2024 15:53

Pracoviště / Zkratka	KSA / BACL			Akademický rok	2023/2024
Název	Biologie pro antropology			Způsob zakončení	Zkouška
Akreditováno/Kredity	Ano, 6 Kred.			Forma zakončení	Ústní
Rozsah hodin	Přednáška 2 [HOD/TYD] Cvičení 3 [HOD/TYD]			Zápočet před zkouškou	ANO
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Počítán do průměru	ANO
Letní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Min. (B+C) studentů	5
Zimní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Opakovaný zápis	NE
Rozvrh	Ano			Vyučovaný semestr	Zimní semestr
Vyučovací jazyk	Čeština			Počet dnů praxe	0
Volně zapisovatelný předmět	Ano			Hodn. stup. zp. před zk.	S/N
Hodnotící stupnice	1 2 3 4				
Počet hodin kontaktní	Ano v případě předchozího hodnocení 4 nebo nic.				
Automat. uzn. záp. před zk.					
Periodicita	K				
Nahrazovaný předmět	Žádný				
Vyloučené předměty	Nejsou definovány				
Podmiňující předměty	Nejsou definovány				
Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány				
Předměty, které předmět podmiňuje	Nejsou definovány				

Cíle předmětu (anotace):

Tento předmět je určen pro studenty navazujícího/magisterského studia oboru Antropologie populací minulosti. Cílem kurzu je seznámit studenty se základy vzniku lidské variability a jejích projevů do funkční anatomie a fyziologie člověka. Důraz je v kurzu kladen na genetické mechanismy vzniku variability (skrze stavbu DNA, replikaci, transkripci, translaci), včetně Mendelovské a populační genetiky, na vztah dědičnosti vůči prenatalní a postnatalní ontogenezi a vlivů prostředí. V kurzu jsou tyto mechanismy vzniku variability dále vztaženy a zasazeny do kontextu fungování lidského těla jako celku (regulační mechanismy, homeostáza, hormonální, nervový a imunitní systém) a odlišností v anatomických a fyziologických aspektech různých lidských populací.

Požadavky na studenta

Ústní zkouška (3 otázky zaměřené jednak na genetiku, jednak ontogenezi a dále na tělesnou stavbu). Zkoušku mohou po dohodě s přednášejícím složit přímo ti studenti, kteří absolvovali BIA1 a BIA3 v rámci bakalářského studia (obojí s hodnocením výborně či velmi dobře).

Obsah

Obsah

- Úvod do studia APM a do biologie člověka, obsah předmětu BACL.
- Úvod do materiálních základů lidské dědičnosti a vzniku variability (struktura DNA, replikace, transkripce, introny a exony, splicing, mRNA, translace, tRNA, triplety a kódování aminokyselin, proteosyntéza, primární až kvartérní struktura bílkovin, funkce bílkovin a vztah ke genetickému kódu).
- Genetické mechanismy vzniku variability (chromozomy, mutace, genetická vazba, crossing over, postreprodukční zdroje genetické variability).
- Mendelistická dědičnost a její projevy ve fenotypu.
- Populační genetika, rozložení alel, polymorfismus, vztah k mikroevočním silám.
- Buňka, buněčný cyklus, mitotické dělení a vztah fungování buňky k základům dědičnosti.
- Pohlavní soustava, meiotické dělení a vznik pohlavních buněk, oplození a jejich propojení s genetickými mechanismy vzniku variability člověka.
- Prenatalní ontogeneze, porod, růst a postnatalní vývoj v různých prostředích.

9. Hormonální regulace fyziologických procesů. Imunitní reakce organismu.
10. Nervová regulace (reflexní oblouk, od neuronu k míše).
11. Mozek, evoluce mozku a evoluční význam jednotlivých mozkových struktur.
12. Populační specifita oběhového systému v závislosti na prostředí.
13. Trávicí, dýchací a vylučovací soustava a jejich provázanost s regulačními mechanismy.

Studijní opory

Garanti a vyučující

- **Garanti:** Mgr. Lukáš Friedl, Ph.D. (100%)
- **Přednášející:** Mgr. Lukáš Friedl, Ph.D. (100%)
- **Cvičící:** Mgr. Lukáš Friedl, Ph.D. (100%)

Literatura

- **Základní:** Vacek, Zdeněk. *Embryologie pro pediatrii : učebnice pro lékařské fakulty*. 2.vyd., dopl. Praha : Karolinum, 1992. ISBN 80-7066-562-9.
- **Základní:** Rokyta, Richard. *Fyziologie pro bakalářská studia v medicíně, přírodovědných a tělovýchovných oborech*. Vyd. 1. Praha : ISV, 2000. ISBN 80-85866-45-5.
- **Základní:** Nečásek, Jan. *Genetika*. 1. vyd. Praha : Scientia, 1993. ISBN 80-85827-04-2.
- **Základní:** Šmahel, Zbyněk. *Principy, teorie a metody auxologie*. 1. vyd. V Praze : Karolinum, 2001. ISBN 80-246-0295-4.
- **Doporučená:** Silbernagl, Stefan; Despopoulos, Agamemnon. *Atlas fyziologie člověka : 6. vydání, zcela přepracované a rozšířené*. Vyd. 3. české. Praha : Grada, 2004. ISBN 80-247-0630-X.
- **Doporučená:** Machová, Jitka. *Biologie člověka pro učitele*. Praha : Karolinum, 2002. ISBN 80-7184-867-0.
- **Doporučená:** *Biologie pro psychology a pedagogy*. Vyd. 1. Praha : Portál, 2004. ISBN 80-7178-924-0.
- **Doporučená:** ŠMARD, J. *Člověk v proudu dědičnosti, geny v lidském zdraví a nemoci*. Praha, 1999.
- **Doporučená:** Brdička, Radim. *Lidský genom na rozhraní tisíciletí*. Praha : Grada, 2001. ISBN 80-247-0118-9.

Časová náročnost

Všechny formy studia

Aktivita	Časová náročnost aktivity [h]
Kontaktní výuka	65
Praktická výuka [vyjádření počtem hodin]	30
Příprava na zkoušku [10-60]	60
Celkem:	155

Hodnotící metody

Odborné znalosti - odborné znalosti dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnotícími metodami:

Ústní zkouška,

Odborné dovednosti - odborné dovednosti dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnotícími metodami:

Ústní zkouška,

Demonstrace dovedností (praktická činnost),

Předpoklady

Odborné znalosti - pro úspěšné zvládnutí předmětu se předpokládá, že je student před zahájením výuky schopen:

odborné znalosti je nepředpokládají

Odborné dovednosti - pro úspěšné zvládnutí předmětu se předpokládá, že student před zahájením výuky dokáže:

- porozumět a interpretovat odborný text v českém jazyce
- porozumět a interpretovat odborný text v anglickém jazyce

Vyučovací metody**Odborné znalosti - pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:**

- Přednáška založená na výkladu,
- Samostudium,
- Individuální konzultace,
- Analyticko-kritická práce s textem,

Odborné dovednosti - pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:

- Cvičení (praktické činnosti),
- Samostudium,
- Individuální konzultace,
- Demonstrace dovedností,
- Analyticko-kritická práce s textem,

Výsledky učení**Odborné znalosti - po absolvování předmětu prokazuje student znalosti:**

- popsat a charakterizovat základy anatomie a fyziologie člověka
- charakterizovat a popsat zdroje variability člověka
- popsat a vysvětlit biologické podmínění některých společenských jevů

Odborné dovednosti - po absolvování předmětu prokazuje student dovednosti:

- vysvětlit principy lidské biologie a genetiky včetně jejich realizace v ontogenezi

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etap	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Antropologie	Navazující	Prezenční	Antropologie populací minulosti	1	16-4	2023	Povinné předměty	A	1	ZS