

КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА

Кафедра анатомії і фізіології людини

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Проректор з науково-методичної та
навчальної роботи
О.Б. Жильцов
“ 09 ” 2014 року



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Анатомія і фізіологія дітей з основами генетики

(шифр і назва навчальної дисципліни)

напрямок підготовки

6.010102 «Початкова освіта»

(шифр і назва напрямку підготовки)

спеціальність

(шифр і назва спеціальності)

спеціалізація

(назва спеціалізації)

інститут, факультет, відділення

Інститут людини

(назва інституту, факультету, відділення)

2014 – 2015 навчальний рік

Робоча програма «Анатомія і фізіологія дітей з основами генетики» для студентів галузі знань 0101 Педагогічна освіта напрямку підготовки 6.010102 «Початкова освіта».


Розробники:

Ірина Дмитрівна Омері, кандидат біологічних наук, доцент кафедри анатомії і фізіології людини Інституту людини Київського університету імені Бориса Грінченка.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри (циклової комісії) анатомії і фізіології людини

Протокол від “27” серпня 2014 року № 1

Завідувач кафедри анатомії і фізіології людини


_____ - (І.М. Маруненко)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Розподіл годин звірено з робочим навчальним планом. Структура типова.

Заступник директора Інституту людини  Н.А. Клішевич

© Омері І.Д., 2014 рік

© КУ імені Бориса Грінченка, 2014 рік

ЗМІСТ

1.	Опис навчальної дисципліни	4 ст.
2.	Мета та завдання навчальної дисципліни	5 ст.
3.	Програма навчальної дисципліни	6 ст.
4.	Структура навчальної дисципліни	11 ст.
5.	Навчально-методична карта дисципліни «Анатомія і фізіологія дітей з основами генетики»	13 ст.
6.	Теми практичних занять	14 ст.
7.	Самостійна робота	16 ст.
8.	Індивідуальні завдання	18 ст.
9.	Методи навчання	20 ст.
10.	Методи контролю	20 ст.
11.	Методичне забезпечення	22 ст.
12.	Питання до екзамену	24 ст.
13.	Рекомендована література	23 ст.

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань <u>0101 Педагогічна освіта</u> (шифр і назва)	Нормативна	
	Напрямок підготовки <u>6.010102</u> <u>«Початкова освіта»</u> (шифр і назва)		
Модулів – 4	Спеціальність: _____	Рік підготовки	
Змістових модулів – 4		1-й	-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання – 1		Семестр	
Загальна кількість годин – 144		1-й	-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 2	Освітньо-кваліфікаційний рівень: <u>«бакалавр»</u>	22 год.	год.
		Практичні	
		20 год.	год.
		Модульний контроль	
		6 год.	год.
		Самостійна робота	
		54 год.	год.
		Індивідуальні завдання:	
		6 год.	
Вид контролю:			
	іспит	-	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета курсу – висвітлити особливості життєдіяльності організму в різні періоди онтогенезу, цитологічні, біохімічні основи спадковості людини закономірності успадкування ознак, функції органів, систем органів і організму в цілому в міру його росту і розвитку, своєрідність функції на кожному віковому етапі.

Завдання курсу:

- ознайомлення з біохімічними основами спадковості і мінливості; генетичними системними механізмами онтогенезу та біологічною основою репродукції людини, встановлення взаємозв'язку будови і функцій органів і систем органів організму;
- ознайомлення з фізіологічними процесами, що відбуваються в організмі дитини.

У процесі вивчення курсу важливо зосередити увагу на **засвоєнні знань** про:

- біохімічні основи спадковості і мінливості;
- генетичні системні механізми онтогенезу;
- методи вивчення спадковості людини;
- особливості процесів дихання, травлення, обміну речовин, терморегуляції, виділення в регуляції і узгодженості функцій організму дитини та взаємозв'язку організму з навколишнім середовищем;
- вплив мутагенних факторів на спадковість людини, про здійснення зв'язку з навколишнім середовищем і фактори, що зберігають здоров'я і такі, що порушують його.

Під час практичних занять, індивідуальної навчально-дослідницької та самостійної роботи студенти **набувають умінь та навички:**

- застосовують методи спадковості людини для вивчення закономірностей передачі ознак із покоління в покоління;
- застосовують аналіз родоводів для визначення типу успадкування тієї чи іншої ознаки, тієї чи іншої хвороби в кожному окремому випадку;
- складають прогноз для нащадків залежно від того, як успадковується певне захворювання (моногенно, полігенно, чи це хромосомне захворювання);
- визначають загально-біологічні, цитологічні, біохімічні та спеціальні поняття;
- застосовують конкретні знання для пояснення фізіологічних процесів, еволюційних особливостей, екологічних ситуацій;
- розпізнають органи і системи органів, пояснювати зв'язок між іншими будовою і функцією;
- пояснюють шкідливість впливу факторів ризику на здоров'я людини, прогнозувати наслідки впливу людини на природні екосистеми.

Кількість годин, відведених навчальним планом на вивчення дисципліни «Анатомія і фізіологія дітей з основами генетики», становить 144 год., із них 22 год. – лекції, 20 год. – практичних, 6 год. – індивідуальна робота, 54 год. – самостійна робота, 6 год. – модульний контроль.

Вивчення студентами навчальної дисципліни «Анатомія і фізіологія дітей з основами генетики» завершується складанням екзамену (36 год.).

3. Програма навчальної дисципліни

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I. Вступ. Біохімічні та цитологічні основи спадковості. Основні поняття і терміни сучасної генетики. Особливості спадковості людини.

Тема 1. Вступ. Біохімічні та цитологічні основи спадковості

Історія розвитку генетики. Етапи розвитку генетики (доменделівський, менделівський, утвердження хромосомних основ спадковості, відкриття індукованого мутагенезу, розвиток біохімічної генетики, опанування основ молекулярної генетики).

Біохімічні основи спадковості: будова і синтез ДНК, будова і види РНК, біосинтез білка.

Цитологія – наука про будову та функції клітин. Історія відкриття клітин. Клітинна теорія. Методи сучасної цитології.

Будова клітини: поверхневий апарат, біологічні мембрани, складові частини, органели (немембранні, одномембранні, двомембранні). Клітина як біологічна система.

Будова і функції ядра. Каріотип людини. Поділ клітини.

Основні поняття теми: алель, білки – регулятори, репресори, біологічний код; гени: конституційні, регуляторні; депресія генів, екзони, ефектори, індуктори, інтрони, кодони, компліментарність, мутації, нуклеотид, оперон, плазміди, промотор, репарація ДНК, реплікація ДНК, сплайсинг, транскрипція, трансляція, генетичний оператор, транверсія, інверсія, транс локація; цитологія, методи цитології, клітина, поверхневий апарат, біологічні мембрани, ядро, хромосоми, цитоплазма, органели: немембранні (рибосоми, клітинний центр), одномембранні (ендоплазматичний ретикулум, лізосоми, комплекс Гольджі), двомембранні (мітохондрії), білки, жири, вуглеводи, амінокислоти, нуклеїнові кислоти, біологічна система, каріотип, диплоїд, гаплоїд, гамети, центром ера, аутосома, ідеограма, мітоз, амітоз, інтерфаза, клітинний цикл, каріокінез, цитокінез.

Тема 2. Основні поняття і терміни сучасної генетики. Особливості спадковості людини.

Спадковість. Мінливість. Основні закономірності успадкування. Моногібридне схрещування. Закон одноманітності гібридів I покоління. Аналізуюче схрещування. Неповне домінування. Множинні алелі. Полігібридне схрещування. Взаємодія генів. Хромосомна теорія спадковості. Успадкування, зчеплене зі статтю.

Групи зчеплення генів. Методи вивчення спадковості у людини: генеалогічний, близнюковий, дерматогліфіки, пальмоскопії, біохімічний, популяційно-статистичний, цитогенетичний, гібридизації соматичних клітин. Аналіз родоводу. Пенетрантність. Типи успадкування: аутосомно-домінантний, аутосомно-рецесивний.

Генеалогічний метод вивчає закономірності передачі спадкових ознак людини за її родоводом. Суть його полягає у тому, щоб з'ясувати родинні зв'язки і прослідкувати наявність нормальної або патологічної серед близьких і далеких родичів у даній родині.

Типи успадкування ознак.

Основні поняття теми: генотип, фенотип, метод гібридологічного аналізу, домінантні й рецесивні ознаки, явище кодомінування; генеалогічний метод, цитологічний метод, близнюковий метод, гібридологічний метод, метод дерматогліфіки, метод соматичної гібридизації клітин, цитогенетичний метод, гена інженерія, пробанд, сибси, алель, домінантний тип успадкування, аутосомно-рецесивний тип успадкування, зчеплене успадкування, полігенний тип успадкування.

Практична робота № 1. Розв'язок генетичних завдань на моногібридне і дигібридне схрещування.

Практична робота № 2. Розв'язок задач на складання і аналіз родоводу.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II. Анатомія і фізіологія опорно-рухової системи. Особливості будови і функції органів дихання дитини. Морфо-функціональні особливості крові та кровообігу організму дитини.

Тема 3. Анатомія і фізіологія опорно-рухової системи.

Біологічне значення опорно-рухової системи. Загальні відомості про скелет: форма, з'єднання, будова і хімічний склад кісток, ріст кісток, частини скелета. Запобігання викривленню хребта і розвитку плоскостопості.

Загальні відомості про будову м'язів та їх основні групи у людському тілі. Вікові особливості м'язового апарату.

Профілактика та перша медична допомога при травматичних пошкодженнях опорно-рухового апарату.

Значення фізичної культури у розвитку опорно-рухового апарату. Недостатній рівень рухової активності – гіподинамія, як фактор ризику. Гігієнічні основи фізичного виховання учнів. М'язова дистрофія. Міастенія.

Основні поняття теми: типи з'єднання кісток (суглоб, синартроз, діартроз), відділи скелету людини – скелет тулуба (хребетний стовп, грудна клітка, 13 пар ребер), скелет кінцівок, лопатка, ключиця, передпліччя (променева, ліктьова кістки), зап'ястя, п'ястя, фаланги пальців, крижі, тазові кістки, стегнова, велика і мала гомілкові кістки, перед плесно, плесно, фаланги пальців стопи, череп – мозковий і лицьовий відділи.

М'язи – довгі, широкі, короткі, колові м'язи голови (жувальні, мимічні), м'язи грудної клітки (міжреберні, великий і малий грудні, передній зубчастий м'яз, діафрагма), м'язи живота (прямий, пірамідальний, квадратний, широкий), м'язи спини (трапецевидний, найширший), синергісти, антагоністи, згиначі, розгиначі, скорочення м'язів, поодинокі тетонічне скорочення м'язів, тонус м'язів, сила м'язів, втома м'язів, рухова активність, гіподинамія, постава, травматичні пошкодження опорно-рухового апарату, фізична культура.

Практична робота № 3. Оцінка фізичного розвитку дітей. Визначення постави у дітей.

Тема 4. Особливості будови і функції органів дихання дитини.

Біологічне значення дихання. Загальна будова органів дихання (носова порожнина, носоглотка, гортань, трахея, бронхи, легені). Дихальні рухи (механізм вдиху і видиху). Типи дихання. Глибина і частота дихання. Газообмін у легенях і тканинах. Регуляція дихання.

Особливості дихання під час спокою та фізичної роботи. Дихальні вправи для формування правильної дикції.

Причини розладів дихання та перша допомога при них. Перша допомога при зупинці дихання: у разі утоплення, ураження електричним струмом, блискавкою.

Інфекційні захворювання у дітей: риніт, фарингіт, ларингіт, трахеїд, гострий бронхіт, хронічний бронхіт, пневмонія, ГРВІ, бронхіальна астма, природжені вади серця, ревматизм.

Основні поняття теми: дихання, вдих, видих, життєва ємність легень, склад вдихувального і видихувального повітря, альвеолярне повітря, зв'язування кисню кров'ю, зв'язування вуглекислого газу кров'ю, дихальний центр, рефлекторна регуляція, гуморальний вплив на дихальний центр, перший вдих новонародженого, дихання при фізичній роботі, зупинка дихання, реанімація.

Практична робота № 4. Оцінка функціонального стану дихальної системи.

Тема 5. Морфо-функціональні особливості крові та кровообігу організму дитини.

Внутрішнє середовище організму: кров, лімфа, тканинна рідина.

Біологічне значення крові. Склад крові: плазма, формені елементи (еритроцити, лейкоцити, тромбоцити). Імунітет. Роль І.І.Мечникова у створенні вчення про імунітет. Формування імунних реакцій організму. Зсідання крові як захисна реакція організму. Інфекційні хвороби і боротьба з ними. Хвороби, пов'язані з порушенням функцій імунної системи (ревматизм, алергічні хвороби, СНІД). Загартування організму дітей і підлітків.

Органи кровообігу: серце і судини. Біологічне значення кровообігу. Будова і робота серця. Серцевий цикл. Регуляція роботи серця. Велике і мале коло кровообігу. Кровоносні судини: будова, функції. Регуляція роботи судин. Особливості кровообігу плоду.

Профілактика та перша медична допомога при серцево-судинних захворюваннях, захворюваннях крові і кровотечах. Шкідливий вплив куріння й вживання алкоголю на серце і судини.

Основні поняття теми: внутрішнє середовище організму, тканинна рідина, лімфа, кров, плазма, формені елементи крові: еритроцити, лейкоцити (нейтрофіли, еозинофіли, базофіли,

моноцити, лімфоцити), тромбоцити, кровотворення, зсідання крові (тромбоцити, тромбопластин, протромбін, фібриноген, фібрин), аглютинація, резус-фактор, імунітет (природний, штучний), велике і мале коло кровообігу (артерії, вени, капіляри), серце (епікард, міокард, ендокард, перикард), стулкові, півмісяцеві клапани, цикл роботи серця (систола, діастола), систолічний і хвилиний об'єм серця, іннервація серця, тиск крові, розподіл крові в організмі, особливості кровообігу в серці, легенях, мозку, серцево-судинні захворювання, кровотечі, нервова регуляція, гуморальна регуляція, склад лімфи, рух лімфи по лімфатичним судинам. Ішемічна хвороба серця, стенокардія, аритмія, тахікардія, брадикардія, гемофілія, гострий лейкоз.

Практична робота № 5. Оцінка функціонального стану серцево-судинної системи.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ III. Морфо-функціональні особливості видільної системи людини. Анатомо-фізіологічні особливості шкіри дитини. Морфо-функціональні особливості органів травної системи, обмін речовин та енергії. Залози внутрішньої секреції, вплив гормонів на ріст і розвиток організму.

Тема 6. Морфо-функціональні особливості видільної системи людини. Анатомо-фізіологічні особливості шкіри дитини.

Біологічне значення процесів виділення. Органи виділення людини.

Будова і функції сечовидільної системи людини. Механізм утворення первинної і вторинної сечі. Запальні явища сечовидільної системи. Утворення каменів в нирках, можливі причини каменеутворення. Профілактика захворювань сечовидільної системи.

Будова і функції шкіри. Профілактика захворювань шкіри. Гігієна шкіри. Принципи загартування організму. Профілактика і перша допомога при тепловому, сонячному ударах, опіках та обмороженнях.

Основні поняття теми: органи виділення, нирки, нефрон, сечовід, сечовий міхур, сечівник, первинна сеча, вторинна сеча, захворювання сечовидільної системи: поліурія, гематурія, глюкозурія, гломерулонефрит, уремія, пієлонефрит; шкіра, епідерміс, дерма, підшкірна клітковина, меланін, інфекційні захворювання шкіри.

Тема 7. Морфо-функціональні особливості органів травної системи, Обмін речовин та енергії.

Біологічне значення травлення. Система органів травлення дитини: будова, функції. Особливості травлення в ротовій порожнині, шлунку, кишечнику. Регуляція травлення. Всмоктування в шлунково-кишковому тракті. Захисна властивість травного тракту. Профілактика шлунково-кишкових захворювань.

Обмін речовин як основна функція життя. Обмін білків, жирів, вуглеводів. Водний і мінеральний обмін. Вітаміни. Збереження вітамінів в їжі. Недостатнє харчування та його наслідки: дистрофія, обмеження росту, затримка статевого дозрівання. Надмірне харчування, ожиріння. Зміни в організмі при ожирінні. Харчування. Харчовий раціон.

Значення та фізіологічні принципи раціонального харчування. Оздоровче та лікувальне харчування. Роздільне і змішане харчування. Вегетаріанство як система харчування. Калорійність добового раціону. Якісний склад добового раціону. Режим та організація харчування. Санітарний режим харчоблоку. Профілактика харчових отруєнь. Джерела радіаційного забруднення їжі та його наслідки. Методи очищення власного організму від токсичних речовин.

Основні поняття теми: органи травлення (ротова порожнина, стравохід, шлунок, кишки), травні залози (слинні, підшлункова, печінка), ферменти (птіалін, мальтоза, лізоцим, пепсин, желатиназа, хімоцин, ліпаза, трипсин, хімотрипсин, амілаза тощо), регуляція слиновиділення (умовно-рефлекторне і безумовно-рефлекторне), ковтання, жування, характер шлункової секреції, рухова функція шлунку, скорочення кишок, шлунковий сік, жовч, підшлунковий сік, перистальтика, дефекація, шлунково-кишкові захворювання: гастрит, виразкова хвороба, патологія печінки, холецистит, дискінезія, дисбактеріоз; обмін речовин, дисиміляція (катаболізм), асиміляція (анаболізм), енергетичний і пластичний обмін, етапи обміну основних речовин, обмін білків, обмін вуглеводів, обмін жирів, вітаміни, харчування, харчовий раціон, калорійність.

Практична робота № 6. Гігієнічні основи харчування.

Тема 8. Залози внутрішньої секреції, вплив гормонів на ріст і розвиток організму.

Загальні закономірності діяльності залоз внутрішньої секреції. Гормони. Вплив гормонів на ріст і розвиток організму.

Щитоподібна залоза. Паращитоподібні залози. Гіпофіз. Епіфіз. Надниркові залози. Вилочкова залоза. Підшлункова залоза. Статеві залози. Статеве дозрівання. Статеве виховання учнів. Гормони і стрес.

Захворювання ендокринної системи: причини, ознаки, профілактика.

Основні поняття теми: залози внутрішньої секреції, гормони, гуморальна регуляція, ріст, розвиток, гомеостаз, формотворні гормони, гормони синергисти (кортикостерон і статевий гормон), гормони антагоністи (адреналін, інсулін), гіпофункція, гіперфункція, гормони щитоподібної залози – тироксин, трийодтиронін, прищитоподібних залоз – паратгормон, кальцитонін, епіфіза – меланін, гіпофіза – соматотропін, АКТГ, фолікулін, тестостерон, вазоприсим, окситоцин, підшлункової залози – інсулін, глюкагон, надниркових залоз – адреналін, норадреналін, гідрокортизон, кортикостерон тощо.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ IV. Анатомія і фізіологія нервової системи. Вища нервова діяльність та її вікові особливості. Вікова фізіологія і гігієна аналізаторів.

Тема 9. Анатомія і фізіологія нервової системи.

Значення нервової системи; властивості нервової системи; загальний план будови нервової системи.

Поняття про рефлекс, рефлекторну дугу, збудження і гальмування, іррадіацію й індукцію в ЦНС.

Будова, розвиток і функціональне значення різних відділів нервової системи, будова головного мозку, ретикулярна формація, лімбічна система мозку, сенсорні, моторні, асоціативні ділянки кори великих півкуль. Вегетативна нервова система.

Основні поняття теми: аксон, дендрит, нейрон, ядра, кора, сіра і біла речовина, нервові волокна (мієлінові, безмієлінові); нерви (рухові, чутливі, змішані); синапс, медіатори – аміни (ацетилхолін, норадреналін, дофамін, серотонін), амінокислоти (гліцин, глютамінова кислота та ін.), пуринові та нуклеотиди (АТФ); медіатори: збуджувальні, гальмівні, модулюючі; рефлекс, рефлекторна дуга, рецептори, аферентний шлях, нервовий центр, еферентний шлях, ефектор; волокна: асоціативні, комісуральні, проєкційні; оболонки мозку: тверда, павутинна, м'яка; нерви шийного сплетіння: великий вушний, поперечний нерв шиї, малий потиличний нерв, надключичні нерви – шкірні нерви, м'язові нерви, діафрагмальний нерв – змішаний нерв; нерви плечового сплетіння: короткі нерви (грудні, підлопатковий і надлопатковий, тильний нерв лопатки, грудо-спинний нерв, підключичний, паховий), довгі нерви (при середній шкірний нерв плеча, при середній нерв передпліччя, серединний, ліктьовий, променевий, м'язово-шкірний); поперекове сплетіння (м'язові, клубово-підчеревний нерв, клубово-пахвинний нерв, бічний шкірний нерв стегна, статево-стегновий нерв, затульний нерв, стегновий нерв); крижове сплетіння – короткі нерви (нижній сідничний нерв, верхній сідничний нерв, статевий нерв), довгі нерви (задній шкірний нерв стегна, сідничний, великогомілковий, малогомілковий, литковий); куприкове сплетіння; довгастих мозок, міст, мозочок, середній мозок (первинні зорові бугри, задні слухові бугри, чорна субстанція, червоне ядро); проміжний мозок (таламус, епіталаму, гіпоталамус); ретикулярна формація; права і ліва півкулі; шари кори; смугасте тіло; огорожа; лімбічна система (мигдалеподібне тіло, морський коник, прозора перетинка); зони кори (рухова, сенсорна, асоціативна); черепно-мозкові нерви, вегетативна нервова система (симпатична, парасимпатична).

Тема 10. Вища нервова діяльність та її вікові особливості.

Значення праць І.М.Сеченова та І.І.Павлова у вивченні функцій кори великого мозку. Умовні і безумовні рефлекси (умовні, набуті). Механізм утворення умовного рефлексу. Гальмування умовних рефлексів. Аналіз і синтез подразнень в корі великого мозку. Поняття про пізнавальну діяльність людини. Увага: фізіологічний механізм, види, властивості. Пам'ять: фізіологічні механізми та види. Емоції: фізіологічний механізм емоцій. Динамічний стереотип. Типи ВНД. Сон та його гігієнічне значення.

Основні поняття теми: електроенцефалографія, сумація збудження, безумовне гальмування (індукційне позамежове); умовне гальмування, згасаюче гальмування, запізнювальне гальмування, диференційоване гальмування, умовне гальмо; I і II сигнальні системи; чуттєвий ступінь пізнання (відчуття, сприймання, уявлення), логічний ступінь пізнання (поняття, судження, умовиводи); увага (мимовільна, довільна), властивості уваги (концентрація, стійкість, обсяг, переключення); зміст пам'яті (рухова, емоційна, обрізна, словесно-логічна), механізм пам'яті (мимовільна, довільна, механічне запам'ятовування), короткочасна і довготривала пам'ять; темперамент (сангвінік, холерик, флегматик, меланхолік); сон (активний, пасивний), сновидіння.

Практична робота № 7. Методика визначення властивості уваги.

Практична робота № 8. Методика дослідження різних видів пам'яті.

Практична робота № 9. Методика визначення рис характеру і темпераменту.

Тема 11. Вікова фізіологія і гігієна аналізаторів.

Значення сенсорних систем для організму людини. Зорова і слухова сенсорні системи.

Вестибулярний апарат: будова і функції. Хеморецепторні сенсорні системи. М'язова, тактильна та температурна чутливість.

Основні поняття теми: аналізатор: зоровий, слуховий, очне яблуко, допоміжний апарат ока, фоторецептори, акомодация, далекозорість, короткозорість, рефракція, світловий коефіцієнт; вухо: зовнішнє, середнє, внутрішнє, фоторецептори; вестибулярний апарат, отолітовий апарат, механорецептори, хеморецептори, пропріорецептори, інтерорецептори, смаковий аналізатор, нюховий аналізатор.

Практична робота № 10. Методика визначення порогу слухової чутливості.

4. Структура навчальної дисципліни

№ п/п	Назви теоретичних розділів	Кількість годин								
		Разом	Аудиторних	Лекцій	Лабораторних	Практичних	Семінарських	Індивідуальна робота	Самостійна робота	Підсумковий контроль
Змістовий модуль I. Вступ. Біохімічні та цитологічні основи спадковості. Основні поняття і терміни сучасної генетики. Особливості спадковості людини.										
1	Вступ. Біохімічні та цитологічні основи спадковості	7	4	2					7	
2	Основні поняття і терміни сучасної генетики. Особливості спадковості людини	15	6	2		4		2	7	
	Разом	26	10	4		4		2	14	2
Змістовий модуль II. Анатомія і фізіологія опорно-рухової системи. Особливості будови і функції органів дихання дитини. Морфо-функціональні особливості крові та кровообігу організму дитини.										
3	Анатомія і фізіологія опорно-рухової системи.	8	4	2		2			4	
4	Особливості будови і функції органів дихання дитини.	8	4	2		2			4	
5	Морфо-функціональні особливості крові та кровообігу організму дитини.	9	4	2		2			5	
	Разом	25	12	6		6			13	
Змістовий модуль III. Морфо-функціональні особливості видільної системи людини. Анатомо-фізіологічні особливості шкіри дитини. Морфо-функціональні особливості органів травної системи, обмін речовин та енергії. Залози внутрішньої секреції, вплив гормонів на ріст і розвиток організму.										
6	Морфо-функціональні особливості видільної системи людини. Анатомо-фізіологічні особливості шкіри дитини.	5	2	2					3	
7	Морфо-функціональні особливості органів травної системи, Обмін речовин та енергії.	12	4	2		2			7	
8	Залози внутрішньої секреції, вплив гормонів на ріст і розвиток організму.	7	4	2				2	3	
	Разом	25	10	6		2		2	13	2
Змістовий модуль IV. Анатомія і фізіологія нервової системи. Вища нервова діяльність та її вікові особливості. Вікова фізіологія і гігієна аналізаторів.										
9	Анатомія і фізіологія нервової системи.	4	2	2					2	
10	Вища нервова діяльність та її вікові особливості.	16	8	2		6			8	
11	Вікова фізіологія і гігієна аналізаторів.	10	6	2		2		2	4	
	Разом	32	16	6		8		2	14	2
	Семестровий контроль	36							36	
Разом за навчальним планом		144	48	22	-	20	-	6	90	6

5. Навчально-методична карта дисципліни «Анатомія і фізіологія дітей з основами генетики»

Разом: 144 год., лекції – 22 год., практичні роботи – 20 год., індивідуальна робота – 6 год., самостійна робота – 54 год., підсумковий контроль – 6 год.; семестровий контроль (екзамен) – 36 год. Коефіцієнт: **4,68**

Модулі	Змістовий модуль I		Змістовий модуль II		
Назва модуля	<i>Вступ. Біохімічні та цитологічні основи спадковості. Основні поняття і терміни сучасної генетики. Особливості спадковості людини.</i>		<i>Анатомія і фізіологія опорно-рухової системи. Особливості будови і функції органів дихання дитини. Морфо-функціональні особливості крові та кровообігу організму дитини.</i>		
Кількість балів за модуль	(49 балів)		(71 бал)		
Лекції	1	2	3	4	5
Теми лекцій	Вступ. Біохімічні та цитологічні основи спадковості (1 бал)	Основні поняття і терміни сучасної генетики. Особливості спадковості людини (1 бал)	Анатомія і фізіологія опорно-рухової системи. (1 бал)	Особливості будови і функції органів дихання дитини. (1 бал)	Морфо-функціональні особливості крові та кровообігу організму дитини. (1 бал)
Теми практ. робіт		Розв'язок генетичних завдань на моногібридне і дигібридне схрещування. (1+10 балів) Розв'язок задач на складання і аналіз родоводу. (1+10 балів)	Оцінка фізичного розвитку дітей. Визначення постави у дітей. (1+10 балів)	Оцінка функціонального стану дихальної системи. (1+10 балів)	Оцінка функціонального стану серцево-судинної системи. (1+10 балів)
Тест. завд.			10 балів		
Мод. контр.	25 балів		25 балів		

Модулі	Змістовий модуль III			Змістовий модуль IV		
Назва модуля	<p><i>Морфо-функціональні особливості видільної системи людини. Анатомо-фізіологічні особливості шкіри дитини.</i></p> <p><i>Морфо-функціональні особливості органів травної системи, обмін речовин та енергії. Залози внутрішньої секреції, вплив гормонів на ріст і розвиток організму.</i></p>			<p><i>Анатомія і фізіологія нервової системи. Вища нервова діяльність та її вікові особливості. Вікова фізіологія і гігієна аналізаторів.</i></p>		
Кількість балів за модуль	(49 балів)			(82 бали)		
Лекції	6	7	8	9	10	11
Теми лекцій	<p>Морфо-функціональні особливості видільної системи людини. Анатомо-фізіологічні особливості шкіри дитини. (1 бал)</p>	<p>Морфо-функціональні особливості органів травної системи, Обмін речовин та енергії. (1 бал)</p>	<p>Залози внутрішньої секреції, вплив гормонів на ріст і розвиток організму (1 бал)</p>	<p>Анатомія і фізіологія нервової системи. (1 бал)</p>	<p>Вища нервова діяльність та її вікові особливості. (1 бал)</p>	<p>Вікова фізіологія і гігієна аналізаторів. (1 бал)</p>
Теми практич. робіт		<p>Гігієнічні основи харчування. (1+10 балів)</p>			<p>Методика визначення властивості уваги. (1+10 балів)</p> <p>Методика дослідження різних видів пам'яті. (1+10 балів)</p> <p>Методика визначення рис характеру і темпераменту. (1+10 балів)</p>	<p>Методика визначення порогу слухової чутливості. (1+10 балів)</p>
Тестові завдання	10 балів			10 балів		
ІНДЗ	30 балів					
Мод. контр.	25 балів			25 балів		
Підсумковий контроль	Екзамен (40 балів)					

6. Теми практичних занять

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I. Вступ. Біохімічні та цитологічні основи спадковості. Основні поняття і терміни сучасної генетики. Особливості спадковості людини.

Тема: Основні поняття і терміни сучасної генетики. Особливості спадковості людини
Практична робота № 1. Розв'язок генетичних завдань на моногібридне і дигібридне схрещування.

Практична робота № 2. Розв'язок задач на складання і аналіз родоводу
Основна література: 10, 12

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II. Анатомія і фізіологія опорно-рухової системи. Особливості будови і функції органів дихання дитини. Морфо-функціональні особливості крові та кровообігу організму дитини.

Тема: Анатомія і фізіологія опорно-рухової системи.

Практична робота № 3. Оцінка фізичного розвитку дітей. Визначення постави у дітей.

1. Вимірювання маси тіла.
2. Вимірювання зросту.
3. Вимірювання окружності грудної клітки.
4. Вимірювання окружності голови.
5. Заповнити таблицю «Показники фізичного розвитку організму».
6. Обчислити зріст і масу тіла дітей відповідного віку.
7. Оцінити фізичний розвиток.
8. Встановити пропорційні співвідношення між частинами тіла, користуючись системою співвідношень розмірів окремих частин тіла, розробленою видатним російським анатомом П.І. Карузіним.
9. Зробити висновок про індивідуальний фізичний розвиток організму та значення антропометричних методів для визначення фізичного розвитку людини.
10. Встановити, який у вас вид постави та які її характерні ознаки.
11. Визначити, як неправильна постава впливає на організм дитини та які заходи запобігають утворенню неправильної постави.

Основна література: 10, 11

Тема: Особливості будови і функції органів дихання дитини.

Практична робота № 4. Оцінка функціонального стану дихальної системи.

1. Визначити час максимальної затримки дихання при глибокому вдиху (проба Штанге) й глибокому видиху (проба Генча), відновлення дихання після затримки.
2. Визначити функціональну дихальну пробу з максимальною затримкою дихання до та після 20 присідань (проба Серкіна).
3. Охарактеризувати функціональний стан дихальної системи.
4. Скласти рекомендації щодо покращення функціонального стану дихальної системи.

Основна література: 10, 11

Тема: Морфо-функціональні особливості крові та кровообігу організму дитини.

Практична робота № 5. Оцінка функціонального стану серцево-судинної системи.

1. Визначити частоти пульсу при різних станах організму.
2. Розрахувати відсоток прискорення пульсу при фізичному навантаженні.
3. Охарактеризувати залежність частоти пульсу від стану організму.
4. Охарактеризувати залежність тривалості серцевого циклу від стану організму.
5. Оцінити рівень функціонального стану серцево-судинної системи організму.

Основна література: 10, 11

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ III. Морфо-функціональні особливості видільної системи людини. Анатомо-фізіологічні особливості шкіри дитини. Морфо-функціональні особливості органів травної системи, обмін речовин та енергії. Залози внутрішньої секреції, вплив гормонів на ріст і розвиток організму.

Тема: Морфо-функціональні особливості органів травної системи, Обмін речовин та енергії.

Практична робота № 6. Гігієнічні основи харчування.

1. Визначити основний та загальний обмін.
2. Визначити індивідуальний харчовий раціон.
3. Скласти добовий раціон, користуючись таблицею складу харчових продуктів та їх калорійностію.
4. Скласти меню при чотириразовому харчуванні.
5. Обґрунтувати необхідність оволодіння навичками складання меню у повсякденному житті.

Основна література: 10, 11

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ IV. Анатомія і фізіологія нервової системи. Вища нервова діяльність та її вікові особливості. Вікова фізіологія і гігієна аналізаторів.

Тема: Вища нервова діяльність та її вікові особливості.

Практична робота № 7. Методика визначення властивості уваги.

1. Визначити рівень стійкості уваги.
2. Визначити рівень обсягу уваги.
3. Обґрунтувати необхідність знань про власні особливості уваги.
4. Розробити систему рекомендацій щодо розвитку основних властивостей уваги.

Практична робота № 8. Методика дослідження різних видів пам'яті.

1. Відтворити слова, які зачитує викладач.
2. Записати слова, які написані на дошці.
3. Замалювати чи описати образи з карток.
4. Скласти зв'язний текст зі слів, запропонованих викладачем.
5. Записати слова парами, між якими є смисловий зв'язок.
6. З'ясувати, який вид пам'яті розвинений краще.

Практична робота № 9. Методика визначення рис характеру і темпераменту.

1. Заповнити таблицю «Риси характеру».
2. Назвати свої негативні та позитивні риси.
3. Визначити риси темпераменту.
4. Визначити, як знання про характер і темперамент можна використати у виборі професії
5. Визначити, чи можна змінити характер і темперамент.

Основна література: 10, 11

Тема: Вікова фізіологія і гігієна аналізаторів.

Практична робота № 10. Методика визначення порогу слухової чутливості.

1. Визначити абсолютний поріг слуху.
2. Продемонструвати слухову адаптацію.
3. Заповнити таблицю «Визначення порогу слухової чутливості».
4. Розробити систему рекомендацій щодо гігієни слухового аналізатору в умовах шкільного навчання

Основна література: 10, 11

7. Самостійна робота

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I.

Вступ. Біохімічні та цитологічні основи спадковості. Основні поняття і терміни сучасної генетики. Особливості спадковості людини.

1. Завдання медичної біології. Біологічний спадок людини відповідно до загального еволюційно-обумовленого рівня організації життя
2. Норма реакції генотипу
3. Механізми індивідуальної і групової регуляції активності генів у багатоклітинних організмів. Специфіка функції розмноження порівняно з іншими функціями організму
4. Статева і репродуктивна функція людини
5. Основні положення хромосомної теорії спадковості. Гетерозис і акселерація
6. Хромосомна теорія визначення статі. Генетичні фактори росту людини. Біологічне моделювання спадкових хвороб. Генетика і людина майбутнього
7. Роль спадкових факторів при захворюванні людини. Медико-генетичне консультування

Основна література: 4, 9, 12, 14

Додаткова література: 5, 8

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II.

Анатомія і фізіологія опорно-рухової системи. Особливості будови і функції органів дихання дитини. Морфо-функціональні особливості крові та кровообігу організму дитини.

1. Перша допомога при ударах, розтягненні зв'язок, вивихах, переломах. Запобігання викривленню хребта і розвитку плоскостопості. Недостатній рівень рухової активності – гіподинамія як фактор ризику
2. Запобігання краплинно-інфекційним захворюванням. Перша допомога при зупинці дихання
3. Хвороби пов'язані із порушенням імунної системи. Запобігання серцево-судинним захворюванням. Шкідливий вплив куріння на серце і судини

Основна література: 1, 2, 7, 8, 11, 13, 15, 16, 17, 18

Додаткова література: 2, 9, 10, 11, 12, 16, 17

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ III.

Морфо-функціональні особливості видільної системи людини. Анатомо-фізіологічні особливості шкіри дитини. Морфо-функціональні особливості органів травної системи, обмін речовин та енергії. Залози внутрішньої секреції, вплив гормонів на ріст і розвиток організму.

1. Запобігання глистяним та шлунково-кишковим захворюванням, харчовим отруєнням. Значення вітамінів
2. Запальні явища сечовидільної системи. Утворення каменів у нирках
3. Причини і наслідки ожиріння і схуднення
4. Профілактика і перша допомога при сонячних ударах, опіках, обмороженні
5. Захворювання ендокринної системи та їх профілактика

Основна література: 1, 2, 7, 8, 11, 13, 15, 16, 17, 18

Додаткова література: 1, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 28

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ IV.

Анатомія і фізіологія нервової системи. Вища нервова діяльність та її вікові особливості. Вікова фізіологія і гігієна аналізаторів.

1. Значення нервової системи в регуляції і узгодженості функцій організму людини та взаємозв'язку організму з навколишнім середовищем
2. Особливості рефлексів. Теорія гальмування М.В.Введенського
3. Вчення про доміную О.О.Ухтомського як робочий принцип нервових центрів і засвоєння ритму
4. Роль І.М.Сеченова і І.П.Павлова у створенні вчення про ВНД
5. ВНД – основа поведінки людини
6. Свідомість – як функція мозку

Основна література: 1, 2, 7, 8, 11, 13, 15, 16, 17, 18

Додаткова література: 1, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 28

КАРТА САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТА

Змістовий модуль та теми курсу	Академічний контроль
Змістовий модуль I. Вступ. Біохімічні та цитологічні основи спадковості. Основні поняття і терміни сучасної генетики. Особливості спадковості людини.	
Тема 1. Вступ. Біохімічні та цитологічні основи спадковості	практ. зан., тестув.
Тема 2. Основні поняття і терміни сучасної генетики. Особливості спадковості людини	практ.роб, тестув., модульн. контр.
Змістовий модуль II. Анатомія і фізіологія опорно-рухової системи. Особливості будови і функції органів дихання дитини. Морфо-функціональні особливості крові та кровообігу організму дитини.	
Тема 3. Анатомія і фізіологія опорно-рухової системи.	практ.роб, тестув.
Тема 4. Особливості будови і функції органів дихання дитини.	практ. роб, тестув.
Тема 5. Морфо-функціональні особливості крові та кровообігу організму дитини.	практ.роб, тестув., модульн. контр.
Змістовий модуль III. Морфо-функціональні особливості видільної системи людини. Анатомо-фізіологічні особливості шкіри дитини. Морфо-функціональні особливості органів травної системи, обмін речовин та енергії. Залози внутрішньої секреції, вплив гормонів на ріст і розвиток організму.	
Тема 6. Морфо-функціональні особливості видільної системи людини. Анатомо-фізіологічні особливості шкіри дитини.	практ.роб, тестув.
Тема 7. Морфо-функціональні особливості органів травної системи, Обмін речовин та енергії.	практ. роб, тестув.
Тема 8. Залози внутрішньої секреції, вплив гормонів на ріст і розвиток організму.	практ. роб, тестув., модульн. контр.
Змістовий модуль IV. Анатомія і фізіологія нервової системи. Вища нервова діяльність та її вікові особливості. Вікова фізіологія і гігієна аналізаторів.	
Тема 9. Анатомія і фізіологія нервової системи.	практ. роб, тестув.
Тема 10. Вища нервова діяльність та її вікові особливості.	практ. роб, тестув.
Тема 11. Вікова фізіологія і гігієна аналізаторів.	практ. роб, тестув., модульн. контр.
Всього 54 год.	

8. Індивідуальні завдання

Індивідуальна навчально-дослідна робота є видом позааудиторної індивідуальної діяльності бакалавра, результати якої використовуються у процесі вивчення програмового матеріалу навчальної дисципліни.

Індивідуальне навчально-дослідне завдання (ІНДЗ) з курсу «Анатомія і фізіологія дітей з основами генетики» – це вид науково-дослідної роботи бакалавра, яка містить результати дослідницького пошуку, відображає певний рівень його навчальної компетентності.

Мета ІНДЗ: самостійне вивчення частини програмового матеріалу, систематизація, узагальнення, закріплення та практичне застосування знань із навчального курсу, удосконалення навичок самостійної навчально-пізнавальної діяльності.

Зміст ІНДЗ: завершена теоретична або практична робота у межах навчальної програми курсу, яка виконується на основі знань, умінь та навичок, отриманих під час лекційних, семінарських занять і охоплює декілька тем або весь зміст навчального курсу.

Види ІНДЗ, вимоги до них та оцінювання:

✓ науково-педагогічне дослідження у вигляді реферату (охоплює весь зміст навчального курсу) – **30 балів**.

Орієнтовна структура ІНДЗ – науково-педагогічного дослідження у вигляді реферату: вступ, основна частина, висновки, додатки (якщо вони є), список використаних джерел. Критерії оцінювання та шкалу оцінювання подано відповідно у табл. 8.1. і 8.2.

Таблиця 8.1.

Критерії оцінювання ІНДЗ
(науково-педагогічного дослідження у вигляді реферату)

№ п/п	Критерії оцінювання роботи	Максимальна кількість балів за кожним критерієм
1.	Обґрунтування актуальності, формулювання мети, завдань та визначення методів дослідження	4
2.	Складання плану реферату	3
3.	Критичний аналіз суті та змісту першоджерел. Виклад фактів, ідей, результатів досліджень в логічній послідовності. Аналіз сучасного стану дослідження проблеми, розгляд тенденцій подальшого розвитку даного питання.	12
4.	Дотримання правил реферуванням наукових публікацій	3
5.	Доказовість висновків, обґрунтованість власної позиції, пропозиції щодо розв'язання проблеми, визначення перспектив дослідження	5
6.	Дотримання вимог щодо технічного оформлення структурних елементів роботи (титульний аркуш, план, вступ, основна частина, висновки, додатки (якщо вони є), список використаних джерел)	3
	Разом	30

Таблиця 8.2.

Шкала оцінювання ІНДЗ
(науково-педагогічного дослідження у вигляді реферату)

Рівень виконання	Кількість балів, що відповідає рівню	Оцінка за традиційною системою
Високий	28-30	Відмінно
Достатній	20-27	Добре
Середній	11-19	Задовільно
Низький	0-10	Незадовільно

Орієнтовна тематика реферативних досліджень з навчальної дисципліни «Анатомія і фізіологія дітей з основами генетики»

1. Особливості стану здоров'я населення України.
2. Шкідливий вплив куріння й вживання алкоголю на серце і судини.
3. Сумісність основних продуктів у харчуванні здорової людини, їх баланс.
4. Біологічна програма людини. Довголіття і старіння.
5. Вплив праці, фізичної культури і спорту на будову кісток і скелету в цілому.
6. Специфічні риси будови і функції скелету людини у зв'язку з прямоходінням, типами статури, впливом факторів зовнішнього середовища.
7. Вплив праці, фізичної культури і спорту на будову м'язів.
8. Аномалії (вади) розвитку серця.
9. Атеросклероз та причини його виникнення (роль холестерину та жирних кислот в органічних змінах стінок судин).
10. Вплив куріння та вживання алкоголю на травлення.
11. Недостатнє харчування та його наслідки: дистрофія, обмеження росту, затримка статевого дозрівання.
12. Малорухливий спосіб життя та його вплив на розвиток організму.
13. Суть і значення травлення. Вплив сучасних продуктів харчування на здоров'я людини.
14. Стрес і здоров'я.
15. Свідомість – як функція мозку.
16. Механізм виникнення цукрового діабету. Його прояви, та профілактика.
17. Вітаміни та їх значення для організму.
18. Вплив комп'ютера на зоровий аналізатор.
19. Шкідливий вплив куріння, наркотиків та вживання алкоголю на нервову систему.
20. ВІЛ-інфекція в Україні.
21. Етапи розвитку генетики
22. Особливості генетики людини
23. Генетика унікальності гамет
24. Порушення розходження хромосом у процесі мейозу, їх причини, механізми і наслідки
25. Роль спадковості і навколишнього середовища в мінливості ознак
26. Генетична небезпека, забруднення навколишнього середовища мутагенними чинниками
27. Генетично-модифіковані організми та їх вплив на здоров'я людини
28. Раціональне харчування, як спосіб збереження здоров'я

Оцінка з ІНДЗ є обов'язковим балом, який враховується при підсумковому оцінюванні навчальних досягнень студентів з навчальної дисципліни «Анатомія і фізіологія дітей з основами генетики».

Студент може набрати максимальну кількість балів за ІНДЗ – 30 балів.

9. Методи навчання

I. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності

1) За джерелом інформації:

• Словесні: лекція (традиційна, проблемна, лекція-прес-конференція) із застосуванням комп'ютерних інформаційних технологій (PowerPoint – Презентація), семінари, пояснення, розповідь, бесіда.

• Наочні: спостереження, ілюстрація, демонстрація.

• Семінарські.

2) За логікою передачі і сприймання навчальної інформації: індуктивні, дедуктивні, аналітичні, синтетичні.

3) За ступенем самостійності мислення: репродуктивні, пошукові, дослідницькі.

4) За ступенем керування навчальною діяльністю: під керівництвом викладача; самостійна робота студентів: з книгою; виконання індивідуальних навчальних проектів.

II. Методи стимулювання інтересу до навчання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:

1) **Методи стимулювання інтересу до навчання:** навчальні дискусії; створення ситуації пізнавальної новизни; створення ситуацій зацікавленості (метод цікавих аналогій тощо).

10. Методи контролю

Навчальні досягнення студентів із дисципліни «Анатомія і фізіологія дітей з основами генетики» оцінюються за модульно-рейтинговою системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, обов'язковості модульного контролю, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок; розширення кількості підсумкових балів до 100.

Контроль успішності студентів з урахуванням поточного і підсумкового оцінювання здійснюється відповідно до навчально-методичної карти (п. IV), де зазначено види й терміни контролю. Систему рейтингових балів для різних видів контролю та порядок їх переведення у національну (4-бальну) та європейську (ECTS) шкалу подано у табл. 10.1, табл. 10.2.

Таблиця 10.1

Розрахунок рейтингових балів за видами поточного (модульного) контролю

Вид діяльності	Бал	∑ балів
1. Відвідування лекцій	1	11 x 1 = 11
2. Відвідування практичних робіт	1	10 x 1 = 10
3. Виконання практичних робіт	10	10 x 10 = 100
4. Тестовий контроль	10	3 x 10 = 30
5. Виконання мод. контр. роботи	25	4 x 25 = 100
6. ІНДЗ	30	30
РАЗОМ БАЛІВ		281

- Розрахунок коефіцієнту: $281 : 60 = 4,68$
- Екзамен - **40 балів**

У процесі оцінювання навчальних досягнень студентів застосовуються такі методи:

- **Методи усного контролю:** індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда, екзамен.
- **Методи письмового контролю:** модульне письмове тестування; звіт, реферат, есе.
- **Комп'ютерного контролю:** тестові програми.
- **Методи самоконтролю:** уміння самостійно оцінювати свої знання, самоаналіз.

Таблиця 10.2

Порядок переведення рейтингових показників успішності у європейські оцінки ECTS

Підсумкова кількість балів (max – 100)	Оцінка за 4-бальною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS
1 – 34	«незадовільно» (з обов'язковим повторним курсом)	F
35 – 59	«незадовільно» (з можливістю повторного складання)	FX
60 – 74	«задовільно»	ED
75 – 89	«добре»	CB
90 – 100	«відмінно»	A

Загальні критерії оцінювання успішності студентів, які отримали за 4-бальною шкалою оцінки «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно», подано у табл. 10.3.

Таблиця 10.3

Загальні критерії оцінювання навчальних досягнень студентів

Оцінка	Критерії оцінювання
«відмінно»	ставиться за повні та міцні знання матеріалу в заданому обсязі, вміння вільно виконувати практичні завдання, передбачені навчальною програмою; за знання основної та додаткової літератури; за вияв креативності у розумінні і творчому використанні набутих знань та умінь.
«добре»	ставиться за вияв студентом повних, систематичних знань із дисципліни, успішне виконання практичних завдань, засвоєння основної та додаткової літератури, здатність до самостійного поповнення та оновлення знань. Але у відповіді студента наявні незначні помилки.
«задовільно»	ставиться за вияв знання основного навчального матеріалу в обсязі, достатньому для подальшого навчання і майбутньої фахової діяльності, поверхову обізнаність з основною і додатковою літературою, передбаченою навчальною програмою; можливі суттєві помилки у виконанні практичних завдань, але студент спроможний усунути їх із допомогою викладача.
«незадовільно»	виставляється студентові, відповідь якого під час відтворення основного програмового матеріалу поверхова, фрагментарна, що зумовлюється початковими уявленнями про предмет вивчення. Таким чином, оцінка «незадовільно» ставиться студентові, який неспроможний до навчання чи виконання фахової діяльності після закінчення ВНЗ без повторного навчання за програмою відповідної дисципліни.

Кожний модуль включає бали за поточну роботу студента на практичних заняттях, виконання самостійної роботи, індивідуальну роботу, модульну контрольну роботу.

Виконання модульних контрольних робіт здійснюється в режимі комп'ютерної діагностики або з використанням роздрукованих завдань.

Реферативні дослідження та есе, які виконує студент за визначеною тематикою, обговорюються та захищаються на індивідуальних заняттях (див. п. «Захист творчих проектів»).

Модульний контроль знань студентів здійснюється після завершення вивчення навчального матеріалу модуля.

Кількість балів за роботу з теоретичним матеріалом, на практичних заняттях, під час виконання самостійної та індивідуальної навчально-дослідної роботи залежить від дотримання таких вимог:

- ✓ своєчасність виконання навчальних завдань;
- ✓ повний обсяг їх виконання;
- ✓ якість виконання навчальних завдань;
- ✓ самостійність виконання;
- ✓ творчий підхід у виконанні завдань;
- ✓ ініціативність у навчальній діяльності.

11. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та практичні заняття					Вид контролю	
Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2				
T1	T2	T3	T4	T5	екзамен 40	
	20	40				
МКР 1 – 25 балів		МКР 2 – 25 балів				
Змістовий модуль 3			Змістовий модуль 4			
T6	T7	T8	T9	T10		T11
20			50			
МКР 3 – 25 балів		МКР 4 – 25 балів				
Відвідування – 21 бал						
ІНДЗ – 30 балів						

Коефіцієнт: **4,68**

12. Методичне забезпечення

1. опорні конспекти лекцій;
2. навчальні посібники;
3. робоча навчальна програма;
4. збірка тестових і контрольних завдань для тематичного (модульного) оцінювання навчальних досягнень студентів;
5. засоби підсумкового контролю (комп'ютерна програма тестування, комплект друкованих завдань для підсумкового контролю);
6. завдання для ректорського контролю знань студентів з навчальної дисципліни «Анатомія і фізіологія дітей з основами генетики».

13. Питання до екзамену

1. Предмет і завдання курсу «Анатомія і фізіологія дітей з основами генетики».
2. Клітина людського організму: будова і функції.
3. Процеси життєдіяльності клітин людського організму.
4. Рівні організації організму людини.
5. Будова і функції клітини.
6. Молекулярні основи спадковості й мінливості.
7. Структура гена з кодуючими і некодуючими нуклеотидними послідовностями ДНК.
8. Домінантні і рецесивні ознаки людини.
9. Основні положення хромосомної теорії спадковості.
10. Типи спадковості у людини.
11. Домінантні і рецесивні ознаки людини.
12. Спадковість зчеплена зі статтю.
13. Домінантний тип успадкування.
14. Аутосомно-рецесивний тип успадкування.
15. Значення, будова і функції тканин.
16. Закономірності росту і розвитку дитячого організму.
17. Значення опорно-рухового апарату. загальні відомості про скелет.
18. Форма, будова, хімічний склад кісток.
19. Ріст, розвиток і сполучення кісток.
20. Частини скелета: хребетний і грудна клітка, будова і функції.
21. Будова і функції верхніх і нижніх кінцівок.
22. Будова і функції черепа. Вікові особливості черепа.

23. Значення і загальна будова скелетних м'язів.
24. Скоротність як основна властивість м'язів.
25. Будова, форма, прикріплення м'язів.
26. Будова і функції м'язів голови і тулуба.
27. Будова і функції верхніх і нижніх кінцівок м'язів.
28. Динамічна і статична робота м'язів.
29. Розвиток мускулатури і моторики у дітей.
30. Значення і функції крові. Кров як компонент внутрішнього середовища організму.
31. Плазма крові, склад, осмотичний тиск, гемоліз.
32. Будова і функції еритроцитів.
33. Будова і функції лейкоцитів.
34. Захисні властивості крові. (Фагоцитоз. Імунітет. Формування імунних властивостей в процесі розвитку дитини).
35. Будова і функції тромбоцитів.
36. Зсідання крові.
37. Значення переливання крові. Групи крові.
38. Утворення і склад лімфи. Лімфатична система.
39. Органи серцево-судинної системи.
40. Форма, положення, будова і функції серця.
41. Будова і функції судинної системи.
42. Велике і мале коло кровообігу.
43. Особливості кровообігу у плода.
44. Робота серця. Цикл серцевої діяльності.
45. Нервова і гуморальна регуляція серцевої діяльності.
46. Рух крові по судинам.
47. Регуляція руху крові по судинам.
48. Гігієна серцево-судинної системи.
49. Значення органів дихання.
50. Будова органів дихання.
51. Життєва ємність легень.
52. Механізм дихання.
53. Легенева вентиляція.
54. Дихання при м'язовій діяльності.
55. Газообмін у легенях і тканинах.
56. Штучне дихання.
57. Рефлекторна і гуморальна регуляція дихання.
58. Гігієна органів дихання.
59. Значення і суть процесів травлення.
60. Травлення в ротовій порожнині. Гігієна порожнини рота і зубів.
61. Механізм слиновиділення. Ковтання.
62. Травлення в порожнині шлунка.
63. Травлення в тонкій кишці.
64. Травлення в дванадцятипалій кишці.
65. Жовч, роль жовчі в травленні.
66. Особливості кишечника у дітей.
67. Механізм всмоктування.
68. Зміна харчових решток у товстій кишці.
69. Обмін речовин і енергії в дитячому організмі.
70. Обмін білків.
71. Обмін жирів.
72. Обмін вуглеводів.
73. Обмін води і мінеральних солей.
74. Вітаміни їх значення для організму.
75. Основний і загальний обмін речовин і енергії.

76. Будова і функції шкіри.
77. Теплорегуляція.
78. Будова і функції нирок.
79. Сеча, її склад та виведення з організму.
80. Значення залоз внутрішньої секреції.
81. Поняття про гормони. Механізм дії гормонів.
82. Будова і функції щитовидної залози.
83. Будова і функції прищитовидних залоз.
84. Будова і функції гіпофіза.
85. Будова і функції надниркових залоз.
86. Будова і функції вилочкової залози.
87. Будова і функції епіфіза.
88. Будова і функції підшлункової залози.
89. Будова і функції статевих залоз.
90. Тип ВНД.
91. Пізнавальна діяльність людини.
92. Сон і його фізіологічне значення.
93. Фізіологічний механізм емоцій.
94. Мислення: види, операції, характеристика, процес.
95. Сприйняття. Властивості сприйняття.
96. Увага. Механізм формування уваги.
97. Розвиток та функції мови.
98. Пам'ять: види, процеси.
99. Система пам'яті.
100. Емоції. Види емоцій.
101. Навчання. Види навчання.

14. Рекомендована література

Базова

1. Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Бобрицька В.І. Анатомія і вікова фізіологія з основами шкільної гігієни: Курс лекцій для студ. небіол. спец. вищ. пед. навч. закл. - К.: Професіонал, 2003.- 480 с.
2. Маруненко І.М., Неведомська Є.О., Бобрицька В.І., З.Ф. Сіверс Основи генетики людини: Навчальний посібник для студ. вищ. пед. навч. закл. - К.: КМПУ, 2006.- 170 с.
3. Петришина О.Л., Попова К.П. Анатомія, фізіологія і гігієна дітей молодшого шкільного віку. - К.: Вища школа, 1982. – 192 с.
4. Хрипкова А.Г. Вікова фізіологія. - К.: Вища школа, 1982. - 272 с.

Допоміжна

1. Алексеева Т.И. Географическая среда и биология человека. - М.: Минск, 1972. – 302 с.
2. Андреев Ю.А. Три кита здоровья. - М.: Физкультура и спорт, 1991. - 336 с.
3. Аронов Д.М. Как предупредить болезни сердца. - М.: Знание, 1978. – 96 с.
4. Афцелиус Б. Анатомия клетки. Перев. с англ.- М.: Просвещение, 1968. - 280 с.
5. Бердышев Г.Б., Криворучко І.Ф. Медична генетика. К.: Вища школа, 1993. – 143 с.
6. Биология. /Под ред. Сопера. В 3 т. - М.: Мир, 1990.
7. Верхраторський С.А. Історія медицини. – К.: Вища школа, 1983. – 384 с.
8. Вилли К., Детье В. Біологія. Пер. с англ. - М.: Мир, 1974. - 310 с.
9. Душанин С.А., Иващенко Л.Я., Пирогова Е.А. Тренировочные программы для здоровья. - К.: "Здоровья", 1985. - 32 с.
10. Киеня А.И., Бандажевский Ю.И. Здоровый человек: основные показатели: Справ. - Мн.: ИП "Экоперспектива", 1997. - 108 с.
11. Краткая медицинская энциклопедия. / Гл. ред. Б.В. Петровский. 2-е изд. – М.: Сов. энцикл, 1989. - 510 с.

12. Лозинский В.С. Учитесь быть здоровым. - К.: Центр здоровья, 1993. – 160 с.
13. Мак-Моррей У. Обмен веществ у человека. - М.: Мир, 1980. - 280 с.
14. Маркосян А.А. Физиология. – М.: Медицина, 1975. – 351 с.
15. Массаргін А.Г., Массаргін В.Г., Гончарова В.М. Анатомія і фізіологія людини. - К.: Радянська школа, 1975. - 167 с.
16. Могилевский Б.Л. Охотники за истиной. Три повести о великих русских учёных. – Н. Пирогове, И.Сеченове, И.Мечникове. - М.: Просвещение, 1968. - 145 с.
17. Мурахов И.В. Оздоровительные эффекты физической культуры и спорта. - К.: Здоровье, 1989. – 268 с.
18. Нормальная физиология / Под. ред. В.А.Полянского. - М.: Медицина, 1989. - 170 с.
19. Патологическая физиология / Под. ред. Н.Н.Зайко. - К. Вища школа, 1985. - 260 с.
20. Резвинова Л.И. Детское диетическое питание. - К.: УкрИНТЭн, 1993. - 39 с.
21. Сеченов И.М. Рефлексы головного мозга. - М.: АН СССР, 1981. – 99 с.
22. Тепперман Дж., Тепперман Х. Физиология обмена веществ и эндокринной системы. М.: Мир, 1989. - 350 с.
23. Харрисон Д., Уайнер Д., Теннер Д. и др. Биология человека. - М.: Мир, 1979. – 611 с.
24. Хорол И.С. Гормоны и жизнь. – М.: Просвещение, 1971. - 98 с.
25. Хочу быть здоровым: Справ. изд. / П.Г. Отрощенко, В.О. Мовчанюк, И.И. Никберг и др. - К.: Лыбидь, 1991. - 136 с.
26. Шапошникова В.И. Биоритмы - часы здоровья. - М.: Сов. спорт, 1991. - 63 с.

Робоча програма навчальної дисципліни
«Анатомія і фізіологія дітей з основами генетики»

Укладач: *Омері Ірина Дмитрівна*, кандидат біологічних наук, доцент кафедри анатомії і фізіології людини Інституту людини Київського університету імені Бориса Грінченка

Б 72 Анатомія і фізіологія дитини з основами генетики. Програма навчальної дисципліни / Укладач Омері І. Д. – К.: Київський університет імені Бориса Грінченка, 2014. – 26 с.