

**КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ  
«ЧОРНОБИЛЬСЬКИЙ МЕДИЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ»**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Голова приймальної комісії  
КЗ КОР «Чорнобильський медичний  
фаховий коледж»



Микола СОСЮКАЛО

« 13 » квітня 2024 р.

**ПРОГРАМА СПІВБЕСІДИ З БІОЛОГІЇ**

**для абітурієнтів які на основі базової середньої освіти у 2024 році  
вступають до КЗ КОР «Чорнобильський медичний фаховий коледж»  
для здобуття освітньо-професійного ступеня фахового молодшого  
бакалавра за спеціальністю 223 «Медсестринство»**

Розглянуто та схвалено  
на засіданні предметної  
екзаменаційної комісії з біології  
Протокол № 1 від 23.04.2024 р.

Яготин- 2024

## Пояснювальна записка

Програма вступних випробувань з біології у формі співбесіди для вступників (база 9 класів) на навчання до Комунального закладу Київської обласної ради «Чорнобильський медичний фаховий коледж» з метою здобуття освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра розроблена згідно з Порядком прийому на навчання до закладів фахової передвищої освіти у 2024 році, наказом Міністерства освіти і науки України від 29 лютого 2024 року № 245 зареєстрованим у Міністерстві юстиції України 14 березня 2024 року за № 379/41724, Правил прийому на навчання до Комунального закладу Київської обласної ради «Чорнобильський медичний фаховий коледж» для здобуття освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра у 2024 році, з урахуванням чинної програми «Біологія. 8 клас», затвердженої наказом МОН України від 07.06.2017 р. № 804, враховуючи нормативні вимоги Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти (Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. №1392) та відповідно до положень «Концепції Нової української школи» (2019р.)

Зміст навчального матеріалу програми вступних випробувань визначено з огляду на корисність та потрібність його для набуття професії медичного спеціаліста. Основні розділи програми базуються на питаннях закономірностей будови тіла людини, його систем і органів у різні періоди життя, функціонування організму людини та його зв'язки із зовнішнім світом. Зміст програми передбачає виявлення рівня навчальних досягнень з формування розуміння, що здоров'я є найвищою цінністю для кожної людини, на свідомій мотивації щодо ведення здорового способу життя, відповідальності за власне життя і здоров'я.

### Програма вступних випробувань з біології (на основі базової середньої освіти (9 класів))

#### *Організм людини як біологічна система.*

Будова та основні властивості клітини. Загальний план будови клітини (клітинна мембрана, цитоплазма, ядро, органели).

Різноманітність клітин організму людини. Визначення поняття тканини. Класифікація тканин (епітеліальна тканина, тканини внутрішнього середовища, м'язові тканини, нервова тканина), особливості будови, розміщення в організмі, значення.

Органи – визначення, види органів (порожністі, зовнішні, внутрішні). Системи органів.

#### *Значення опорно-рухової системи людини.*

Скелет людини. Тканини – кісткова, хрящова. Типи кісток скелета людини (трубчасті, губчасті, короткі, довгі). Види з'єднання кісток (рухомі – суглоби, нерухомі).

Хребтовий стовп, кількість хребців в шийному, грудному, поперековому, крижовому, куприковому відділах. Вигини хребта – лордоз,



кіфоз, пристосування до прямоходіння. Скелет грудної клітки: ребра, груднина, грудні хребці.

Скелет верхньої кінцівки. Кістки пояса верхньої кінцівки (лопатка, ключиця). Вільна частина верхньої кінцівки (плечова, ліктьова, променева кістки). Кістки кисті.

Тазовий пояс. Вільна частина нижньої кінцівки (стегнова, великогомілкова, малогомілкова кістки). Кістки стопи.

Значення черепа. Кістки мозкового та лицевого відділів черепа.

**Будова і функції скелетних м'язів** (м'язові волокна, фасції, скоротливі білки актин і міозин). Основні групи скелетних м'язів: м'язи голови (мімічні, жувальні), м'язи шиї, м'язи тулуба (грудей, спини, живота), м'язи верхньої та нижньої кінцівок. Робота м'язів та причини їх втоми.

Профілактика порушень опорно-рухової системи.

**Обмін речовин та перетворення енергії в організмі людини** – основа забезпечення його нормального функціонування. Основні процеси обміну речовин – асиміляція (накопичення енергії) та дисиміляція (витрати енергії).

Їжа та її компоненти: білки, вуглеводи, жири, вода і мінеральні речовини, вітаміни. Харчові та енергетичні потреби організму. Значення збалансованого харчування для збереження здоров'я.

**Будова та функції травної системи людини.**

Процеси травлення у ротовій порожнині. Язик, зуби (види, кількість, функції), слинні залози, слина (склад, функції). Перетворення їжі в ротовій порожнині (жування, ковтання).

Глотка, стравохід (проведення їжі в шлунок).

Будова та функції шлунку. Склад шлункового соку, перетворення їжі в шлунку.

Процеси травлення в кишечнику. Тонка кишка, відділи -дванадцятипала, порожня, клубова (будова стінки, ворсинки, розщеплення та усмоктування поживних речовин). Травні залози – печінка з жовчним міхуром, підшлункова залоза. Дія травних соків на їжу в тонкій кишці.

Товста кишка, відділи – сліпа кишка, ободова кишка, пряма кишка. Завершення обробки їжі, усмоктування води, значення мікрофлори кишечника. Виведення з організму неперетравлених решток їжі.

Харчові розлади. Причини та профілактика захворювань травної системи.

**Значення дихання для існування організму. Система органів дихання людини, її будова та функції.**

Носова порожнина. Обробка повітря слизовою оболонкою, визначення запахів.

Гортань ( проходження повітря, утворення звуків).

Трахея, бронхи (повітропровідні шляхи).

Будова та функції легень. Значення плеври. Процеси газообміну в легенях. Дихальні рухи (вдих, видих), механізми регуляції дихання.

Хвороби органів дихання та їх профілактика. Негативний вплив куріння на органи дихання.

### ***Внутрішнє середовище організму.***

Кров. Функції крові. Склад крові (плазма та формені елементи). Еритроцити (гемоглобін, транспорт кисню). Групи крові. Правила переливання крові. Лейкоцити (захист організму). Тромбоцити. Зсідання крові.

### ***Система кровообігу.***

Серце, його будова та функції. Три оболонки – епікард, міокард, ендокард. Серцева сумка – перикард. Камери серця – передсердя та шлуночки. Клапани серця – стулкові та півмісяцеві. Робота серця, серцевий цикл.

Будова та функції кровоносних судин. Види кровоносних судин – артерії, вени, капіляри. Велике та мале кола кровообігу.

Серцево-судинні захворювання та їх профілактика.

### ***Виділення кінцевих продуктів метаболізму – важливий етап обміну речовин.***

Будова та функції сечовидільної системи. Нирки (кіркова та мозкова речовини, ворота, ниркова миска, основна функціональна одиниця – нефрон). Процес утворення первинної і вторинної сечі. Сечоводи, сечовий міхур, сечівник.

Захворювання органів сечовидільної системи та їх профілактика. Негативний вплив алкогольних напоїв на функції нирок.

***Будова шкіри*** (епідерміс, дерма, підшкірна клітковина). Функції шкіри. Похідні шкіри – волосся, нігті, потові, сальні та молочні залози. Терморегуляція в організмі людини – процеси віддачі й утворення тепла. Захворювання шкіри та їх профілактика.

### ***Будова нервової системи людини.***

Будова клітин нервової системи, їх здатність обробляти інформацію і передавати її у вигляді електричних сигналів.

Рефлекс. Рефлекторна дуга та її ланки (рецепторна, провідникова, центральна).

Будова спинного мозку (розташування в спеціальному каналі хребта). Оболонки – тверда, м'яка (судинна), павутинна. Біла і сіра речовини. Висхідні (чутливі) і низхідні (рухові) шляхи. Провідникова і рефлекторна функції спинного мозку.

Будова та функції головного мозку: довгастий мозок, міст, мозочок, середній мозок, передній мозок.



Кора великих півкуль (поверхневий шар сірої речовини, частини кори – лобова, тім'яна, скронева, потилична). Регуляція життєвих процесів (рухова зона, зони шкірно-м'язової чутливості, слуху, нюху, смаку, зору).

Вегетативна нервова система – регуляція діяльності внутрішніх органів, процесів обміну речовин. Симпатичний відділ (прискорення роботи серця, звуження судин, підвищення тиску крові стимуляція обміну речовин), парасимпатичний відділ (сповільнення роботи серця, розширення просвіту судин, зниження тиску крові тощо).

Профілактика захворювань нервової системи.

Поняття про вищу нервову діяльність. Природжені механізми поведінки людини. Умовні рефлекси людини. Поняття про сигнальні системи. Мова, мислення, свідомість. Пам'ять, види пам'яті. Біоритми людини. Сон і неспанья.

### *Загальна характеристика сенсорних систем.*

Складові частини сенсорної системи – периферичний відділ (рецептори), провідниковий відділ (чутливі нерви), центральний відділ (кора і підкоркові центри головного мозку).

Зорова сенсорна система. Будова ока – оболонки (білкова, судинна, сітківка), ядро (водяниста волога, кришталік, склисте тіло). Захисний апарат ока – брови, повіки, вії, слезові залози, м'язи ока. Причини захворювань, гігієна зору.

Слухова сенсорна система. Будова вуха – зовнішнє вухо (вушна раковина, зовнішній слуховий хід), барабанна перетинка, середнє вухо (слухові кісточкі, слухова труба), внутрішнє вухо (завитка).

Причини захворювань, гігієна слуху.

Сенсорні системи нюху (носова порожнина), смаку, дотику, температури, болю (шкіра).

### *Гуморальна регуляція процесів життєдіяльності. Ендокринна система – сукупність органів, які виділяють в кров гормони.*

Будова та функції залоз внутрішньої та змішаної секреції: щитоподібної залози, паращитоподібних залоз, підшлункової залози, надниркових залоз, гіпофіза, статевих залоз.

Порушення роботи ендокринної системи – гіперфункція, гіпофункція, йододефіцит в організмі. Профілактика захворювань ендокринної системи, профілактика йододефіциту.

Імунна система (захист організму від чужерідних організмів і сполук).

Будова та функції органів імунної системи (червоний кістковий мозок, тимус, лімфатичні вузли, селезінка, мигдалики).

Види імунітету (вроджений, набутий, активний, пасивний).

Шкідливий вплив наркотичних речовин, алкоголю та тютюнопаління на регуляторні системи.

### **Будова та функції репродуктивної системи людини.**

Будова жіночих статевих органів. Будова чоловічої статевої системи. Статеві клітини – яйцеклітини і сперматозоїди. Запліднення. Постембріональний розвиток людини. Порушення репродуктивного здоров'я, профілактика захворювань.

### **Критерії оцінювання результатів вступного випробування з біології у формі співбесіди**

Змістом вимог до оцінювання є виявлення навчальних досягнень, які відповідають програмі вступних випробувань з біології і сформовані в питаннях, які викладені в картках для проведення співбесіди.

При оцінюванні рівня навчальних досягнень враховується обсяг відтворення біологічних знань, систематизація матеріалу, рівень розуміння основних закономірностей будови тіла людини, його систем і органів, функціонування організму людини, його зв'язки з зовнішнім світом, розуміння необхідності ведення здорового способу життя, уміння робити висновки та узагальнення.

Оцінювання навчальних досягнень вступників здійснюється за шкалою 100-200.

100-109 балів	Вступник за допомогою членів екзаменаційної комісії відтворює незначну частину навчального матеріалу за питаннями співбесіди, дає визначення окремих біологічних понять, допускаючи біологічні помилки.
110-119 балів	Вступник, відповідаючи на запитання членів екзаменаційної комісії, розкриває основний зміст питань співбесіди, характеризує загальні ознаки, допускаючи біологічні помилки.
120-129 балів	Вступник відповідаючи на запитання членів екзаменаційної комісії відтворює основний зміст навчального матеріалу; характеризує загальні ознаки біологічних об'єктів, дає визначення окремих біологічних понять, описує біологічні об'єкти за планом, допускаючи несуттєві біологічні помилки.
130-139 балів	Вступник самостійно, але не повно розкриває питання співбесіди, відповідає на окремі запитання, частково пояснює відповідь прикладами, правильно вживає біологічні терміни, характеризує будову та функції окремих органів, допускає неточності.
140-149 балів	Вступник самостійно розкриває основні питання співбесіди, використовуючи необхідну термінологію, розкриває суть біологічних понять, допускаючи у відповідях незначні неточності, правильно вживає біологічні терміни, характеризує будову та функції окремих органів та процесів.



150-159 балів	Вступник самостійно розкриває питання співбесіди, правильно відповідає на поставлені запитання, аналізує особливості будови органів та біологічні процеси, самостійно виправляє помилки.
160-169 балів	Вступник вільно та повно розкриває питання співбесіди та відповідає на поставлені запитання, аналізує особливості будови органів та біологічні процеси, самостійно виправляє помилки.
170-179 балів	Вступник логічно та усвідомлено розкриває питання співбесіди, детально розкриває особливості будови та функції, процеси життєдіяльності організму людини, пояснює відповіді прикладами, дає порівняльну характеристику з визначенням подібностей і відмінностей, аналізує, систематизує, узагальнює.
180-189 балів	Вступник виявляє міцні і глибокі знання у межах питань співбесіди, самостійно розкриває зміст питання, пояснює прикладами, дає порівняльну характеристику з поясненням подібностей і відмінностей, встановлює причинно-наслідкові зв'язки, виявляє переконання і проявляє ціннісні орієнтації.
190-200 балів	Вступник виявляє системні знання, усвідомлено розкриває питання співбесіди, самостійно аналізує особливості будови і процеси життєдіяльності, виявляє особисту позицію до них, використовує знання з інших предметів для характеристики організму людини, уміє аргументувати власне ставлення до різних поглядів.

Якщо члени екзаменаційної комісії визначають неправильність відповіді або недостатню вмотивованість формулювань, вступнику додатково задають запитання (у межах часу та завдань картки), доки не буде встановлений рівень знань вступника.

#### *Рекомендована література*

1. «Біологія» підручник для 8 класу ЗНЗ. Задорожний К.М. ТОВ «Видавництво «Ранок»»
2. «Біологія» підручник для 8 класу ЗНЗ. Матяш Н.Ю., Остапченко Л.І., Пасічніченко О.М., Балан П.Г. ТОВ «Видавництво «Генеза»»
3. «Біологія» підручник для 8 класу ЗНЗ. Жолос О.В., Толстанова Г.М., Ягенська Г.В., Додь В.В., Довгаль І.В., Ходосовцев О.Є., Костіков І.Ю., Волгін С.О., Сиволоб А.В., Скрипник Н.В., ТОВ «Фоліо»