

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії
Чортківського державного
медичного коледжу
канд. мед. наук


Л.С. Білик

« 22 »  2018 р.



ПРОГРАМА

вступного іспиту

з біології

для вступників на основі

базової загальної середньої освіти

Освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст

Програма вступного екзамену з біології для вступників на основі базової загальної середньої освіти. – Чортків, 2018. – 7 с.

Укладачі програми:

Демкович Л.І., кандидат історичних наук, викладач біології Чортківського державного медичного коледжу;

Шевчук О.Р., кандидат педагогічних наук, викладач біології Чортківського державного медичного коледжу.

Пояснювальна записка

Програма вступного екзамену з біології для вступників до Чортківського державного медичного коледжу розроблена на основі чинної програми з біології для 7-11 класів загальноосвітніх навчальних закладів, затверджених Міністерством освіти і науки України.

Матеріал програми вступних випробувань з біології у 2018 р. розподілено за такими програмовими розділами:

1. Рослини (“ Рослини ”, “ Різноманітність рослин ”, “ Гриби та лишайники ”, “ Бактерії ”, “ Організми і середовище існування ”).
2. Тварини (“ Тварини ”, “ Різноманітність тварин ”, “ Організми і середовище існування ”).
3. Людина (“ Людина ”, “ Біологічні основи поведінки людини ”).

На вступному випробуванні з біології вступники повинні:

знати особливості будови та процесів життєдіяльності вірусів, прокариот, грибів, рослин, тварин і людини;

розуміти основні поняття, закономірності та закони, що стосуються будови, життя і розвитку організмів;

застосовувати знання під час пояснення біологічних явищ і процесів;

знати принципи структури та функціонування біологічних систем, їх індивідуальний та історичний розвиток, взаємозв'язок між організмами та середовищем;

вміти виявляти, порівнювати, аналізувати, систематизувати, узагальнювати і

обґрунтовувати причинно-наслідкові зв'язки у біологічних системах.

Вступники складають екзамен з біології:

1) у письмовій формі (тестові завдання); екзаменаційні завдання містять 100 тестів;

2) в усній формі (співбесіда); екзаменаційні завдання містять три питання з біології.

Зміст завдань відповідає програмі вступного екзамену з біології.

Для конкурсного відбору осіб при прийомі на навчання для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня молодший спеціаліст використовується 12-бальна шкала оцінювання.

Критерії оцінювання вступників на тестових випробуваннях з біології на основі базової загальної середньої освіти

Рівні	Бали	Відсотки	Кількість тестів
I. Початковий	1	29 і менше	29 і менше
	2	39 – 30	39 – 30
	3	49 – 40	49 – 40
II. Середній	4	56 – 50	56 – 50
	5	63 – 57	63 – 57
	6	70 – 64	70 – 64
III. Достатній	7	75 – 71	75 – 71
	8	80 – 76	80 – 76
	9	85 – 81	85 – 81
IV. Високий	10	90 – 86	90 – 86
	11	95 – 91	95 – 91
	12	100 – 96	100 – 96

Критерії оцінювання вступників на тестових випробуваннях з біології (співбесіда) на основі базової загальної середньої освіти

Рівні	Бали	Характеристика відповіді вступника
I. Початковий	1	Вступник з допомогою екзаменатора може розпізнати і назвати окремі біологічні об'єкти.
	2	Вступник з допомогою екзаменатора наводить елементарні приклади й ознаки біологічних об'єктів.

	3	Вступник з допомогою екзаменатора фрагментарно характеризує окремі біологічні об'єкти.
II. Середній	4	Вступник з допомогою екзаменатора дає визначення окремих біологічних понять, неповно характеризує загальні ознаки біологічних об'єктів.
	5	Вступник самостійно дає визначення окремих біологічних понять, з допомогою екзаменатора відтворює навчальний матеріал; характеризує загальні ознаки біологічних об'єктів.
	6	Вступник самостійно, але неповно відтворює навчальний матеріал; характеризує будову та функції окремих біологічних об'єктів, наводить прості приклади.
III. Достатній	7	Вступник самостійно відтворює навчальний матеріал, розкриває суть біологічних понять.
	8	Вступник самостійно відповідає на поставлені запитання; дає порівняльну характеристику явищам і процесам живої природи, виправляє допущені помилки.
	9	Вступник вільно відповідає на поставлені запитання; виправляє помилки; з допомогою екзаменатора встановлює причинно-наслідкові зв'язки.
IV. Високий	10	Вступник обґрунтовано відповідає на запитання, передбачені навчальною програмою; самостійно аналізує і розкриває суть біологічних явищ, процесів, узагальнює, систематизує, встановлює причинно-наслідкові зв'язки.
	11	Вступник логічно, усвідомлено відтворює навчальний матеріал у межах програми; самостійно аналізує і розкриває закономірності живої природи; оцінює біологічні явища, закони; встановлює і обґрунтовує причинно-наслідкові зв'язки.
	12	Вступник виявляє міцні і глибокі знання з біології, може вести дискусію з конкретного питання з використанням міжпредметних зв'язків, самостійно оцінює та характеризує різноманітні біологічні явища і процеси, виявляє особисту позицію щодо них, уміє розв'язувати проблемні завдання.

Зміст програми

Біологія Рослин

Біологія – наука про живу природу. Значення біології у житті людини. Різноманітність живих організмів, середовища їх існування, класифікація. Дослідження біологічних об'єктів.

Основні функції рослинного організму. Характеристика рослин. Життєдіяльність рослин. Живлення рослин. Фотосинтез. Дихання рослин. Випаровування води рослинами. Рухи рослин. Умови, що необхідні для забезпечення життєдіяльності рослин.

Будова рослин. Клітини, тканини і органи рослин. Вегетативні органи: корінь, пагін. Складові пагона: стебло, листок, брунька. Основні функції органів рослин. Рослина – цілісний організм.

Розмноження й розвиток рослин. Нестатеве розмноження. Статеве розмноження. Будова та різноманітність квіток. Суцвіття. Запилення, запліднення. Насінина і плід, їх будова. Вплив умов середовища на проростання насінина. Ріст і розвиток рослин.

Водорості. Загальна характеристика водоростей. Середовища існування. Пристосувальні риси будови й функціонування водоростей. Різноманітність водоростей, їх значення в природі і в житті людини.

Вищі спорові рослини. Загальна характеристика вищих спорових рослин.

Мохоподібні, Плауноподібні, Хвощеподібні, Папоротеподібні. Середовища існування. Пристосувальні риси будови і процесів життєдіяльності. Значення вищих спорових рослин у природі і в житті людини.

Голонасінні. Загальна характеристика голонасінних. Середовище існування. Пристосувальні риси будови й функціонування голонасінних. Різноманітність голонасінних рослин. Значення у природі та в житті людини.

Покритонасінні. Загальна характеристика. Класифікація покритонасінних. Характеристика класів і окремих родин. Значення покритонасінних рослин у природі й у житті людини. Сільськогосподарські, лікарські, декоративні рослини.

Гриби та лишайники. Загальна характеристика грибів. Різноманітність грибів. Поширення, середовища існування. Пристосувальні риси будови й життєдіяльності. Лишайники. Значення грибів і лишайників у природі й в житті людини.

Бактерії. Загальна характеристика бактерій. Різноманітність. Значення у природі й в житті людини.

Організми і середовище існування. Середовище існування та його чинники. Розселення рослин в природі. Екологічні групи рослин. Життєві форми. Взаємодія рослин, грибів, бактерій та їх роль в екосистемах. Сучасні уявлення про історичний розвиток бактерій, грибів, рослин. Охорона природи.

Біологія Тварин

Тваринний світ складова частина природи. Зоологія – наука, що вивчає тварини. Різноманітність тварин та їх класифікація. Роль тварин у житті людини.

Будова і життєдіяльність тварин. Організація організму тварин. Особливості будови тваринної клітини. Тканини, органи і системи органів тварин, їх функції. Основні прояви життєдіяльності тварин. Середовища існування тварин. Поведінка тварин. Різноманітність способів життя тварин. Зв'язки тварин з іншими компонентами екосистем.

Найпростіші. Загальна характеристика та різноманітність найпростіших – мешканців прісних водойм (амеба протей, евглена зелена, інфузорія туфелька), морів (форамініфери та радіолярії) та ґрунту. Паразитичні найпростіші (дизентерійна амеба, малярійний плазмодій тощо) Роль найпростіших у екосистемах та їх значення для людини.

Багатоклітинні. Двошарові тварини. Загальна характеристика та різноманітність багатоклітинних тварин. Тип Губки. Загальна характеристика, роль у природі та значення для людини. Тип Кишковопорожнинні. Загальна характеристика та різноманітність кишковопорожнинних. Роль кишковопорожнинних у екосистемах та значення для людини. Охорона губок та кишковопорожнинних.

Тришарові тварини. Черви Тип Плоскі черви. Загальна характеристика, різноманітність плоских червів. Круглі черви. Загальна характеристика, різноманітність. Тип Кільчасті черви. Загальна характеристика, різноманітність. Роль червів у екосистемах. Значення для людини.

Членистоногі. Загальна характеристика типу Членистоногі. Клас Ракоподібні. Загальна характеристика класу. Різноманітність ракоподібних. Роль ракоподібних у екосистемах, їх значення для людини. Клас Павукоподібні. Загальна характеристика класу. Різноманітність павукоподібних та роль у екосистемах. Значення в житті людини. Клас Комахи. Загальна характеристика класу. Особливості розвитку. Поведінка комах. Різноманітність комах. Роль комах у екосистемах, їх значення для людини. Охорона членистоногих.

Молюски. Загальна характеристика, різноманітність молюсків. Роль молюсків у екосистемах, їх значення для людини.

Хордові тварини. Безчерепні. Риби. Загальна характеристика типу Хордові. Підтип Безчерепні. Загальна характеристика. Загальна характеристика підтипу Хребетні. Клас Хрящові риби. Загальна характеристика класу, особливості процесів життєдіяльності, поведінки, різноманітність хрящових риб. Роль в екосистемах та господарське значення хрящових риб. Клас Кісткові риби. Загальна характеристика класу, особливості процесів життєдіяльності. Поведінка і сезонні явища у житті риб. Різноманітність кісткових риб. Роль у водних екосистемах. Значення риб у житті людини. Рибне господарство. Охорона риб.

Земноводні. Загальна характеристика класу Земноводні. Особливості процесів життєдіяльності та поведінки. Сезонні явища в житті земноводних. Різноманітність земноводних. Роль земноводних у екосистемах, їх значення для людини. Охорона земноводних.

Плазуни. Загальна характеристика класу Плазуни. Особливості процесів життєдіяльності і поведінки. Сезонні явища в житті плазунів. Різноманітність плазунів. Роль плазунів у екосистемах, їх значення для людини. Охорона плазунів.

Птахи. Загальна характеристика класу Птахи. Особливості життєдіяльності птахів. Риси пристосованості до польоту та різних середовищ життя. Різноманітність птахів. Розмноження і розвиток птахів. Сезонні явища у житті птахів. Поведінка птахів: влаштування гнізд, шлюбна поведінка, турбота про потомство. Перельоти птахів. Роль птахів у екосистемах, їх значення для людини. Охорона птахів. Птахівництво.

Ссавці. Загальна характеристика класу Ссавці. Особливості життєдіяльності ссавців. Різноманітність ссавців. Сезонні явища у житті ссавців, їх поведінка. Роль ссавців у екосистемах, їх значення для людини. Охорона ссавців. Тваринництво. Охорона ссавців.

Організми і середовище існування. Вплив чинників середовища на тварин. Етичне ставлення людини до інших видів тварин. Взаємовідносини людини з іншими видами тварин. Охорона тваринного світу. Червона книга України. Природоохоронні території. Основні етапи історичного розвитку тваринного світу.

Біологія Людини

Біологічні науки, що вивчають організм людини. Значення знань про людину для збереження її здоров'я. Походження людини. Особливості виду *Homo sapiens*. Соціальне та культурне успадкування.

Організм людини як біологічна система. Поняття про біологічні системи. Клітинна будова організму людини. Характеристика тканин. Органи. Фізіологічні системи органів людини. Регуляторні системи організму людини.

Опора і рух. Будова і функції опорно-рухової системи. Кісткова та хрящова тканини. Розвиток кісток. З'єднання кісток. Будова скелета людини. Будова і функції скелетних м'язів. Види м'язів. Механізм скорочення м'язів. Сила м'язів. Втома м'язів.

Кров і лімфа. Внутрішнє рідке середовище організму людини. Склад і функції крові. Захисні функції крові. Імунітет. Специфічний і неспецифічний імунітет.

Згортання крові.

Кровообіг і лімфообіг. Органи кровообігу: серце і судини. Будова і функції серця. Судинна система, її будова. Рух крові по судинах. Велике і мале коло кровообігу. Регуляція кровопостачання органів. Лімфообіг та його значення.

Дихання. Значення дихання. Будова і функції органів дихання. Голосовий апарат. Дихальні рухи. Газообмін у легенях і тканинах. Нейрогуморальна регуляція дихання.

Живлення і травлення. Енергетичні потреби організму. Типи поживних речовин. Харчування і здоров'я. Будова і функції органів травлення, травних залоз. Травлення у тонкому кишечнику. Функції товстого кишечника. Регуляція травлення.

Терморегуляція. Підтримка температури тіла. Теплопродукція. Тепловіддача. Будова і функції шкіри. Роль шкіри в терморегуляції.

Виділення. Будова і функції сечовидільної системи. Регуляція кількості води в організмі. Роль шкіри у виділенні продуктів життєдіяльності.

Ендокринна регуляція функцій організму людини. Принципи роботи ендокринної системи. Гормони. Гіпоталамо-гіпофізарна система. Залози внутрішньої секреції.

Розмноження та розвиток людини. Етапи онтогенезу людини. Формування статевих ознак. Генетичне визначення статі. Будова статевих органів. Розвиток статевих клітин. Менструальний цикл. Запліднення. Ембріональний розвиток. Функції плаценти. Постембріональний розвиток людини.

Нервова регуляція функцій організму людини. Будова нервової системи. Центральна і периферична нервова система людини. Регуляція рухової активності. Спинний мозок. Головний мозок. Стовбур мозку. Мозочок. Підкоркові ядра. Довільні рухи і кора головного мозку. Регуляція роботи внутрішніх органів. Вегетативна (автономна) нервова система. Симпатична та парасимпатична нервові системи, їх функції. Взаємодія регуляторних систем організму.

Сприйняття інформації нервовою системою. Сенсорні системи. Зв'язок організму людини із зовнішнім середовищем. Загальна характеристика сенсорних систем. Будова аналізаторів. Зорова сенсорна система, слухова сенсорна система. Сенсорні системи смаку, нюху, рівноваги, руху, дотику, температури, болю.

Формування поведінки і психіки людини. Ретикулярна формація мозку і рівні сприйняття інформації. Сон. Біоритми. Структура інстинктивної поведінки, її модифікації. Види навчання. Пам'ять. Види пам'яті. Набута поведінка.

Мислення і свідомість. Мислення і кора великих півкуль головного мозку. Функціональна асиметрія мозку. Мова. Індивідуальні особливості поведінки людини. Характер людини. Свідомість.

Перелік рекомендованої навчальної літератури:

1. Біологія (підручник) 7 клас. Мусієнко М.М., Славний П.С., Балан П.Г.- К.: Генеза, 2007.
2. Біологія (підручник) 7 клас. Соболев В.І.- К.: Грамота, 2007.
3. Біологія (підручник) 7 клас. Ільченко В.Р., Рибалко Л.М., Півень Т.О.- Довкілля-К, 2007.
4. Біологія (підручник) 7 клас. Базова Т.І., Павіченко Ю.В., Култаєва О.В. – Х.: Гімназія, 2008.
5. Біологія (підручник) 8 клас. Межжерін С.В., Межжеріна Я.О.- К.:Освіта, 2008.
6. Біологія (підручник) 8 клас. Базанова Т.І., Павіченко Ю.В., Шатровський О.Г. – Х.: Гімназія, 2008.
7. Біологія (підручник) 8 клас. Запорожець Н.В., Влащенко С.В. – Х.: Ранок, 2008.
8. Біологія (підручник) 8 клас. Балан П.Г., Серебряков В.В. – К.: Генеза, 2008.
9. Біологія (підручник) 9 клас. Матяш Н.Ю., Шабатура М.Н. – К.: Генеза, 2009.
10. Біологія (підручник) 9 клас. Степанюк А.В., Міщук Н.Й., Гладюк Т.В., Жирська Г.Я., Барна Л.С. – Тернопіль: підручники і посібники, 2009.
11. Біологія (підручник) 9 клас. Страшко С.В., Горяна Л.Г., Білик В.Г., Гнатенко С.А. – К.: Грамота, 2009.
12. Біологія (підручник) 9 клас. Базанова Т.І., Павіченко Ю.В., Тіткова А.М., Кармазіна І.С., Лінніченко В.М. – Х.: Світ дитинства, 2009.
13. Біологія (посібник) 6-11 класи. Мотузний В.О. – К.: Вища школа, 2002.
14. Біологія людини (посібник) 8-9 класи. Мотузний В.О. НАУ, 2005.
15. Схеми і таблиці Біологія. Волкова Т.І. – Х.: Весна, 2012.
16. Біологія (біологія, зоологія, біологія людини, основи екології). Волкова Т.І. – Х.: Весна, 2012.