



вступного екзамену з біології для абітурієнтів, які вступають до ЗНТУ на навчання за ступенем «бакалавр» на базі повної загальної середньої освіти.

Для оцінки знань абітурієнтів з вступного екзамену предметною екзаменаційною комісією розроблені тестові завдання, які відповідають програмам зовнішнього незалежного оцінювання 2017 року. Критеріально-орієнтовані тестові завдання дозволяють встановити рівень сформованості компетенцій необхідних для засвоєння змісту навчання за ступенем «бакалавр».

Вступники повинні знати і вміти:

- знати загальносвітове значення рослин, їх розподіл за групами;
- мати уявлення про рослинний організм як збалансовану відкриту систему;
- вміти характеризувати нижчі та вищі рослини;
- знати основні положення еволюційного вчення Ч. Дарвіна;
- бути обізнаним в основах цитології (будова клітини);
- вміти надати загальну характеристику організмам клітинної будови;
- мати поняття про неклітинні форми життя;
- знати морфологічні ознаки, функції та клітинну будову основних вегетативних органів рослини (корінь, стебло, листок, квітку, плід);
- вміти пояснити відомі ознаки безхребетних та хордових тварин, вміти надавати їм загальну характеристику (будова тіла, особливості проходження процесів життєдіяльності, рух, розмноження);
- мати уяву про будову організму людини;
- характеризувати тканини, органи та системи органів людини, зокрема знати їх будову та функції;
- мати уявлення про перебіг процесів життєдіяльності (дихання, травлення, виділення, обмін речовин);
- вміти пояснити проведення теплорегуляції людиною, роль шкіри в процесах тепловіддачі;
- мати уяву про центральну нервову систему людини, види рефлексів та їхню сутність;
- надавати загальну характеристику органам чуття людини (органи зору, слуху, рівноваги, нюху, смаку);
- мати поняття про залози внутрішньої секреції;
- класифікувати рефлекси людини (умовні та безумовні);
- характеризувати біологічні ритми людини;
- знати основні положення теорій походження людини;

- вміти пояснити вплив факторів середовища на живі організми;
- володіти основами генетики та селекції (зокрема мати поняття про спадковість, схрещування, мінливість);
- вміти пояснити вплив біотичних та абіотичних факторів на організм людини.

При підготовці завдань комісія виділила такі основні розділи з переліком тем:

1. Ботаніка:

- Система біологічних наук.
- Значення рослин.
- Корінь. Типи кореневих систем. Ріст і будова кореня. Поглинання коренями води і мінеральних солей.
- Ґрунт як середовище для рослин.
- Листок. Прості та складні листки. Жилкування листків. Видозміни листків. Листкорозміщення. Клітинна будова листка. Випаровування води листками.
- Стебло. Різноманітність стебел. Пересування мінеральних і органічних речовин по стеблу.
- Способи вегетативного розмноження рослин у природі.
- Квітка. Будова складових квітки.
- Однодомні та дводомні рослини.
- Суцвіття та їх біологічне значення.
- Запилення. Запліднення. Плід. Типи плодів. Поширення плодів і насіння.
- Характеристика нижчих та вищих рослин.

2. Зоологія:

- Загальна характеристика безхребетних тварин: будова тіла, особливості проходження процесів життєдіяльності, рух, розмноження (тип найпростіші, тип кишкорожнинні, тип черви).
- Загальна характеристика безхребетних тварин: будова тіла, особливості проходження процесів життєдіяльності, рух, розмноження (тип молюски, тип членистоногі).
- Загальна характеристика хордових тварин: будова тіла, нервова система, травна система, кровоносна система, дихальна система, видільна система, органи чуття, розмноження (підтип безчерепні, підтип хребетні).

3. Анатомія та фізіологія людини:

- Тканини, органи та систем и органів (кістки, скелет, м'язи).
- Кров, кровообіг.
- Дихання.
- Травлення.
- Обмін речовин.
- Виділення.
- Температурна регуляція.
- Органи чуття.
- Вища нервова діяльність, умовні та безумовні рефлекси.

- Залози внутрішньої секреції.

4. Загальна біологія:

- Еволюційне вчення Чарльза Дарвіна.
- Клітинний та індивідуальний розвиток організму.
- Основи генетики та селекції.
- Взаємовідносини організму і середовища.
- Абіотичні та біотичні фактори та їх вплив на організм.
- Біосфера і людина.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Оцінювання здійснюється за 100 бальною шкалою від 100 до 200 балів.

Вступник допускається до участі у конкурсному відборі для зарахування на навчання, якщо кількість отриманих балів становить не менше 100 балів.

Кожний варіант тестів містить 30 завдань, які розподілені за трьома рівнями складності (по 10 завдань кожного рівня). Складність екзаменаційних завдань визначається, як правило, кількістю логічних кроків, які повинен виконати абітурієнт у процесі пошуку відповіді.

1-й рівень містить 10 завдань мінімального рівня складності, для відповіді на які достатньо орієнтуватися в основних положеннях з галузей ботаніки, зоології, фізіології та анатомії людини, загальної біології.

Правильна відповідь на кожне завдання цього рівня оцінюється двома балами.

2-й рівень, який містить 10 завдань середнього рівня складності, дозволяє з'ясувати глибокий рівень знань абітурієнта предмету біологія.

Правильна відповідь на кожне завдання цього рівня оцінюється трьома балами.

3-й рівень містить 10 завдань підвищеної складності, відповідь на які вимагає володіння абітурієнтом біологічним категоріально-понятійним апаратом.

Правильна відповідь на кожне завдання цього рівня оцінюється п'ятьма балами.

Отже, максимальна кількість балів, яку абітурієнт може отримати за правильно виконані завдання всіх трьох рівнів, складає 100 балів.

Робота оцінюється в 0 балів, якщо в роботі не закреслена жодна відповідь або немає жодної вірної відповіді.

У разі наявності в роботі більше однієї відміченої відповіді на кожне запитання, за це запитання виставляється нуль балів (окрім випадків, коли одна з відмічених відповідей на запитання закреслена, а інша зазначена акуратно та чітко).

Усі попередні кроки і міркування, що приводять до відповіді на завдання, абітурієнт виконує на чернетці. Перевірка цих записів екзаменаторами не передбачається. Екзаменатори перевіряють лише вірність закреслених відповідей серед запропонованих на кожне завдання варіантів А, Б, В, Г, Д, Е в листі відповіді.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Біда О.А., Дерій С.І. Довідник з біології. – К:Літера ЛТД", 2008. – 652 с.
2. Біологія : навч. посіб. для учнів спец. шк., ліцеїв та гімназій / за ред. та в пер. з рос. В. О. Мотузного. – 5-те вид. – К. : Вища школа, 2004 – 621 с.
3. Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Серебряков В.В. Біологія: підручник для 7 кл. загальноосвітніх навчальних закладів – К.: Генеза, 2002. – 318 с
4. Красильникова Т.В. Наочний Довідник Біологія 10-11 класи (укр.) Видавник: Ранок, 2009. – 111с.
5. Межжерін С.В. Межжеріна Я. О. Коршевнюк Т. В. Біологія : підручник для 10 класу загальноосвітніх навчальних закладів (Профільний рівень). – Київ : Планета книжок. – 2010. – 231 С.
6. Мердух І. Довідник з біології. Для учнів шкіл та абітурієнтів. – К: Підручники та Посібники, 2009. – 256 с.
7. Мусієнко М.М. , Серебряков В.В., О.В. Байрон. Екологія: Глумачний словник.. – К. : Либідь, 2004. – 376 с. – Укр. і рос. мовами.
8. Справочник по биологии/ Подред акад. К.М. Сытника. – К.: Наукова думка, 1995. – 581 с.
9. Царик Л.П., Царик П.Л., Вітенко І.М.. Екологія : підруч для 10 кл. загально освіт. Навч. Зал. : профіл. Рівень. – К. : Генеза, 2010. – 240с. : іл.
10. Царик Л.П., Царик П.Л.,– Вітенко І.М. Екологія. Підручник для 11 класу загальноосвітніх навчальних закладів. – Київ : Генеза, 2010. – 96 с.

Затверджено на засіданні
предметної екзаменаційної комісії
“ 01 ” березня 2017 р.

Голова предметної екзаменаційної комісії



О.В. Ковальова