

Міністерство освіти і науки України  
Державний заклад  
«Луганський національний університет  
імені Тараса Шевченка»



ЗАТВЕРДЖЕНО

Голова приймальної комісії

ДЗ «Луганський національний університет  
імені Тараса Шевченка»

Олена КАРАМАН

13 травня 2022 року

## **ПРОГРАМА**

**фахового вступного випробування для вступу на навчання за другим  
(магістерським) рівнем вищої освіти**

**спеціальність – Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)  
на основі здобутих рівнів вищої освіти бакалавра та магістра**

1. Будова й функціонування рослинної клітини. Хімічний склад клітини. Рослинні тканини, їх функціональні угруповання.
2. Вегетативні та генеративні органи рослин.
3. Способи розмноження рослин. Мітоз. Мейоз.
4. Загальна характеристика багатоклітинних тварин. Теорії походження багатоклітинності.
5. Тип Молюски: загальна характеристика, систематика. Будова типових представників класів Червононогі, Двостулкові, Головоногі.
6. Тип Членистоногі: загальна характеристика, систематика. Підтип Зябродишні: характеристика, будова й різноманітність представників. Підтип Хеліцерові: характеристика, будова й різноманітність представників. Підтип Трахейнодишні: характеристика, будова й різноманітність представників.
7. Фізіологія рослинної клітини. Рослинна клітина як осмотична система. Тургор, плазмоліз, циториз.
8. Водний режим рослин. Радіальний транспорт води в корені. Кореневий тиск (ніжній кінцевий двигун), транспірація (верхній кінцевий двигун) води у рослині.
9. Фотосинтез. Первинні процеси (світлова стадія) фотосинтезу. Темнова стадія фотосинтезу. Особливості C-3, C-4, та САМ-типів фотосинтезу.
10. Дихання рослин. Шляхи окислення дихального субстрату у рослинній клітині. Гліколіз, цикл Кребсу, електронно-транспортний ланцюг мітохондрій.
11. Фізіологічні механізми регуляції ростових процесів і адаптації до несприятливих умов у рослин. Механізми регуляція ростових процесів. Поняття про фітогормони, класифікація. Механізми, стратегії та види адаптацій рослин.
12. Фізіологія крові: фізико-хімічні властивості крові, функції крові, формені елементи, їх види й функції, імунітет. Механізм і швидкість зсідання крові, стадії зсідання крові, антизсідуюча система крові, групи крові.
13. Фізіологія збудливих тканин: основні властивості збудливих тканин. Збудження й гальмування. Синапси. Потенціал спокою, його природа. Потенціал дії, його фази.
14. Фізіологія травлення. Функціональне призначення травної системи, її відділи. Травлення в порожнині рота, у шлунку, у дванадцятипалій кишці, у товстому кишечнику. Обмін речовин, його регуляція.
15. Теорії виникнення життя на Землі. Етапи еволюції органічного світу. Центри походження культурних рослин.
16. Мікроеволюція. Макроеволюція та її фактори. Основні закони еволюції.
17. Аналізатори: будова, функції, основні порушення їхньої діяльності.
18. Молекулярні основи спадковості. Реплікація ДНК.
19. Мутації: класифікація, причини виникнення, значення.
20. Успадкування ознак. Взаємодія генів.
21. Методи навчання, їх сучасні класифікації. Критерії добору методів навчання до уроку.
22. Методичні прийоми, їх різноманітність.
23. Урок, його структура. Типи и види уроків.
24. Форми навчально-пізнавальної діяльності учнів (індивідуальні, групові, фронтальні, колективні).
25. Форми навчальних занять, їх різноманітність.
26. Активні методи навчання.
27. Активні форми навчання.
28. Процес формування понять в учнів, його етапи.
29. Контроль навчальних досягнень учнів: форми, методи, види.
30. Засоби навчання, їх класифікація, критерії добору до уроку.

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

## **Ботаніка, фізіологія рослин**

1. Власенко М.Ю., Вельямінова-Зернова Л.Д., Мацкевич В.В. Фізіологія рослин з основами біотехнології. Біла Церква. 2006. 504с.
2. Григора І.М., Шабарова С.І., Алейников І.М. Ботаніка. Київ : Фітосоціоцентр, 2000. 196 с.
3. Злобін Ю.А. Курс фізіології і біохімії рослин : Підручник. Суми : ВТД "Універсальна книга". 2004. 464с.
4. Кузнецов В.В., Дмитриева Г.А. Физиология растений. Москва : Высш.шк. 2006. 504 с.
5. Мусієнко М.М. Фізіологія рослин : підручник. – Київ : Либідь, 2005. 808 с.
6. Остапко В. М. Сосудистые растения юго-востока Украины / В. М. Остапко, А. В. Бойко, С. Л. Мосякин. Донецк : Изд-во «Ноулидж», 2010. 247 с.
7. Полевой В.В. Физиология растений. Учебник. Москва : Высшая школа. 1989. 464с.

## **Зоологія**

1. Щербак Г.Й., Царичкова Д.Б., Вервес Ю.Г. Зоологія безхребетних. Книга К.: Либідь, 1995. - 320 с.
2. Токарський В. А., Єсилевська М. А. Зоологія хребетних : підручник для студентів біологічних спеціальностей. – Харків : ХНУ ім. В.Н. Каразіна, 2008 . – 464 с

## **Генетика, Теорії еволюції**

1. Алиханян С. И. Общая генетика : учеб. для студентов по спец. «Биология» / Алиханян С. И., Акифьев А. П., Чернин Л. С. Москва : Высш. школа, 1985. 445 с.
2. Жимулев И. Ф. Общая и молекулярная генетика : учеб. пособие для вузов / И. Ф. Жимулев; Отв. ред Е. С. Беляева, А. П. Акифьев. Новосибирск : Сибирское унив. изд-во, 2003. 479 с.
3. Инге-Вечтомов С. Г. Генетика с основами селекции : учеб. для биол. спец. ун-тов / С. Г. Инге-Вечтомов. Москва : Высш.шк., 1989. 591 с.
4. Северцов А. С. Теория эволюции : Учебник. Москва : ВЛАДОС, 2005. 380 с.

## **Анатомія, фізіологія людини**

1. Анатомія людини. В трьох томах / Під ред. В. Г. Ковешнікова. – Луганськ : Вид-во «Шико» ТОВ «Віртуальна реальність», 2005. 328 с.
2. Бабский Е. Б., Глебовский В. Д., Коган А. Б. и др. Физиология человека / Под ред. Г. И. Косицкого. Москва : Медицина, 1985. 544 с.
3. Вільям Ф. Ганонг. Фізіологія людини : Підручник / Переклад з англ. Наук. ред. перекладу М. Гжегоцький, В. Шевчук, О. Заячківська. Львів : БаК, 2002. 784 с.
4. Головацький А. С., Черкасов В. Г., Сапін М. Р., Федонюк Я. І. Анатомія людини. У трьох томах. Вінниця : Нова книга, 2006.
5. Коробков А. В., Башкиров А. А., Ветчинкина К. Т. Нормальная физиология. Москва : Высш. школа, 1980. 560 с.
6. Курепина М. М., Ожигова А.П., Никитина А.А. Анатомия человека. Москва : Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2002. 384 с.
7. Сапін М. Р., Брыксина З. Г. Анатомия человека : учебное пособие для студентов педагогических вузов : в 2 кн. : кн. 1. Москва : Издательский центр «Академия», 2008.
8. Фекета В. П. Курс лекцій з нормальної фізіології. Ужгород : Гражда, 2006. 296 с.

## **Педагогіка**

1. Бардовская Н.В., Реан А.А. Педагогика : Учеб. для вузов. – Санкт-Петербург : Питер, 2000. 304 с.
2. Загвязинский В.И. Теория обучения: Современная интерпретация : Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – Москва : Академия, 2001. 192 с.
3. Карпенчук С.Г. Теорія і методика виховання : Навч. посіб. для пед. ін-тов. – Київ : Вища шк., 1997. 304 с.
4. Лихачев Б.Т. Педагогика : Курс лекций / Учеб.пособие для студентов педагог. учеб. заведений и слушателей ИПК и ФПК. Москва : Юрайт-М, 2001. 607 с.
5. Педагогика : Учебное пособие для студентов педагогических учебных заведений / В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, А. И. Мищенко, Е. Н. Шиянов. Москва : Школьная пресса, 2002. 512 с.
6. Педагогіка : Навч. посібник. Харків : ТОВ „Одіссей”, 2003. 352 с.
7. Смирнов В.И. Общая педагогика : Учеб. пособ. Москва : Логос, 2002. 304 с.
8. Фіцула М.М. Педагогіка : Навч. посіб. для студ. вищих пед. закладів освіти. Київ : Академія, 2002. 528 с.
9. Хуторской А.В. Современная дидактика : Учебник для вузов. Санкт-Петербург : Питер, 2001. 544 с.