

**Міністерство освіти і науки України  
Державний вищий навчальний заклад  
«Донбаський державний педагогічний університет»**

**Факультет фізичного виховання**

**Кафедра фізичної терапії, фізичного виховання та біології**

**СИЛАБУС  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
ВИБРАНІ ПИТАННЯ СУЧАСНОЇ БІОЛОГІЇ**

**підготовки здобувачів  
другого (магістерського) рівня вищої освіти  
(назва рівня вищої освіти)  
спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)  
(шифр і назва спеціальності)  
за освітньо-професійною програмою  
Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)  
(назва програми)  
мова навчання українська**

Слов'янськ – 2020 р.

Розробник: Кушакова І.В., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри фізичної терапії, фізичного виховання та біології ДВНЗ «ДДПУ».

Рецензенти:

Дичко В.В. – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри фізичної терапії, фізичного виховання та біології ДВНЗ «ДДПУ».

Горобець Л.В. – кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри природничо-математичних дисциплін та інформатики ДВНЗ «ДДПУ».

Силабус розглянуто і схвалено на засіданні кафедри фізичної терапії, фізичного виховання та біології

Протокол № 1 від «27» серпня 2020 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ Дичко В.В.

(ПБ)

Затверджено та рекомендовано до впровадження  
вченою радою  
Державного вищого навчального закладу  
«Донбаський державний педагогічний університет»

“28” серпня 2020 р.

протокол № 1

## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### ВИБРАНІ ПИТАННЯ СУЧАСНОЇ БІОЛОГІЇ

<b>Кількість кредитів</b>	13 кредитів ECTS, 390 годин, з яких 100 год. становить контактна робота з викладачем (60 год. лекцій; 40 год. лабораторних занять), 290 год. – самостійна робота
<b>Рік підготовки, семестр</b>	I-й та II-й рік підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти, 1, 2, 3 семестри
<b>Компонент освітньої програми</b>	обов'язковий компонент освітньо-професійної програми
<b>Викладач</b>	Кушакова Ірина Валеріївна, <i>доцент</i> кафедри фізичної терапії, фізичного виховання та біології, <i>кандидат педагогічних наук, доцент</i>
<b>Контактна інформація</b>	<a href="mailto:irakush@ukr.net">irakush@ukr.net</a>
<b>Консультації</b>	<b>Консультавання</b> проводиться кожний четвер з 14.30 до 15.30. У разі неможливості відвідування консультацій можна з'ясувати поточні питання на сторінці дистанційного навчання в розділі «Консультації» (залишити повідомлення) ( <a href="http://ddpu.edu.ua:9090/moodle/course/view.php?id=1807">http://ddpu.edu.ua:9090/moodle/course/view.php?id=1807</a> ) або на електронну скриньку <a href="mailto:irakush@ukr.net">irakush@ukr.net</a> надіслати лист із зазначенням назви навчальної дисципліни.
<b>Анотація навчальної дисципліни</b>	Навчальна дисципліна «Вибрані питання сучасної біології» є обов'язковою компонентою освітньо-професійної програми «Середня освіта (Біологія та здоров'я людини)» підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини). Навчальна дисципліна передбачає формування і розвиток у здобувачів сучасних уявлень про: принципи функціонування і структуру біологічних систем, їх онто- і філогенез, взаємозв'язок між біологічними системами, зв'язок будови і функції організмів, історичний розвиток органічного світу, різноманітність організмів, екологічні закономірності, цілісність і саморегуляцію живих систем.

**Опис навчальної  
дисципліни**

*Мета* вивчення навчальної дисципліни «Вибрані питання сучасної біології» полягає у формуванні фахових компетентностей майбутнього магістра середньої освіти в галузі біології та здоров'я людини щодо сучасних наукових поглядів на функціонування природних систем різних рівнів організації живої матерії та методів їх вивчення.

У результаті опанування навчальної дисципліни здобувачі набувають *компетентностей*, як-от:

*загальних компетентностей*: володіння науковим світоглядом; знання основних теорій, концепцій, вчень, які формують наукову картину світу; вміння відстоювати власні наукові погляди (ЗК-1);

*спеціальних (фахових) компетентностей*: знання основних сучасних положень фундаментальних наук стосовно походження, розвитку, будови і процесів життєдіяльності живих організмів, інтегральні уявлення про організацію біологічних систем на різних рівнях, здатність їх застосовувати для формування світоглядної позиції, інтерпретації власних досліджень та формування здорового способу життя (ФК-1); здатність належно використовувати термінологію у галузі біології та здоров'я людини, ефективно й вільно передавати наукові ідеї, принципи і теорії письмовими, усними та візуальними засобами (ФК-3); здатність до комплексного планування, організації та здійснення наукових і навчальних проєктів, підготовки аналітичної звітної документації та презентацій (ФК-7); здатність застосовувати базові знання для обрання ефективних шляхів і способів збереження здоров'я людини, застосовувати сучасні методи оцінки й моніторингу стану здоров'я, аналізувати спосіб життя та його вплив на здоров'я, створювати рекомендації щодо раціоналізації способу життя людини, добирати адекватні методи й засоби оздоровлення (ФК-10); здатність у процесі навчання та виховання молоді розуміти й реалізовувати стратегію сталого розвитку людства (ФК-12); здатність виконувати роботу з дотриманням правил біологічної етики, біобезпеки, біозахисту (ФК-14).

*Ключові слова*. Біологічна система, живий організм, орган, тканина, клітина, органоїд, біомолекула, рівень організації, обмін речовин, тварина, рослина, мікроорганізм, екосистема, навколишнє середовище, систематика, адаптація, анатомія, фізіологія.

*Програмні результати навчання*: узагальнювати базові знання природничих та конкретних біологічних наук в обсязі, необхідному для обґрунтування загальнотеоретичних питань біології і основ здоров'я людини (об'єктно-предметна область, термінологічний апарат, теорії і концепції, закони і закономірності, методи дослідження, історія розвитку тощо) (ПРН-1); знати особливості розвитку сучасної біологічної науки, основні методологічні принципи наукового дослідження, методологічний і методичний інструментарій проведення наукових досліджень за спеціалізацією, представляє результати наукової роботи письмово (у вигляді звіту, наукових публікацій тощо) та усно (у формі доповідей та захисту звіту) з використанням сучасних технологій, вміє

	<p>коректно вести дискусію (ПРН-2); уміти комбінувати педагогічні, медико-біологічні, інформаційні технології для формування здорового способу життя, розвитку здоров'язбережувальних умінь і навичок, розвитку фізичних якостей у представників різних груп населення, самостійно розробляти методики і технології для інтегрального гармонійного розвитку людини (ПРН-8); здійснювати аналіз структурно-функціональної організації, механізмів регуляції та адаптації організмів, знає та вміє демонструвати основні закономірності формування, кількісної оцінки та стратегії збереження біологічного різноманіття, збільшення продуктивності й стійкості екосистем (ПРН-9); використовувати інноваційні підходи для розв'язання конкретних біологічних завдань, застосовує набуті знання за спеціалізацією для вирішення конкретних практичних завдань, моделює об'єкти і процеси у живих організмах та їхніх компонентах із використанням математичних методів та інформаційних технологій (ПРН-10).</p> <p><i>Матеріали та ресурси:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Біологія: навч. посіб. / За ред. В. О. Мотузного. 8-е вид., стер. К.: Вища школа, 2016. 622 с.</li> <li>2. Фізіологія. Короткий курс: навчальний посібник для медичних і фармацевтичних ВНЗ. [В. М. Мороз, М. В. Йолтухівський, Н. В. Белік]. 2-ге видання. Вінниця : Нова книга, 2019. 392 с.</li> <li>3. Медична біологія / за ред. В. П. Пішака, Ю. І. Бажори. 2-ге вид., перероб. та доп. Вінниця: Нова книга, 2019. 608 с.</li> <li>4. Основи біоетики та біобезпеки : підручник / О.М. Ковальова, В.М. Лісовий, Т.М. Амбросова, В.І. Смирнова. К. : ВСВ «Медицина», 2016. 392 с.</li> <li>5. Медична біологія: посіб. з практ. занять / за ред. О. В Романенка. К.: Здоров'я, 2017. 372 с.</li> </ol> <p><b>Розміщення основної інформації</b> з навчальної дисципліни передбачено на навчальній платформі Moodle <a href="http://ddpu.edu.ua:9090/moodle/course/view.php?id=1807">http://ddpu.edu.ua:9090/moodle/course/view.php?id=1807</a></p>
<p style="text-align: center;"><b>Теми</b></p>	<p><b>Тема 1.</b> Рівні організації живої матерії. Клітинний рівень організації.</p> <p><b>Тема 2.</b> Морфолого-фізіологічні особливості рослинної клітини.</p> <p><b>Тема 3.</b> Тканинний рівень організації автотрофних організмів.</p> <p><b>Тема 4.</b> Анатомія і морфологія вищих рослин.</p> <p><b>Тема 5.</b> Систематичний огляд спорових рослин.</p> <p><b>Тема 6.</b> Систематичний огляд насінних рослин.</p> <p><b>Тема 7.</b> Особливості процесів обміну автотрофних організмів. Екологія фотосинтезу.</p> <p><b>Тема 8.</b> Особливості процесів обміну автотрофних організмів Анаеробне і аеробне дихання.</p> <p><b>Тема 9.</b> Особливості процесів обміну автотрофних організмів. Взаємозв'язок водообміну з фізіологічними процесами у рослин.</p> <p><b>Тема 10.</b> Транспірація і її значення в житті рослини.</p> <p><b>Тема 11.</b> Кореневе живлення рослин. Фізіологічна роль</p>

	<p>макро- та мікроелементів. Поглинання та транспортування мінеральних елементів.</p> <p><b>Тема 12.</b> Екологічні групи рослин. Фактори, що визначають місцезростання видів вищих рослин. Екоморфи, ценоморфи. Фітоіндикація і завдання, які вона вирішує.</p> <p><b>Тема 13.</b> Філогенія безхребетних тварин.</p> <p><b>Тема 14.</b> Основні групи безхребетних, характерних для місцевої фауни. Поширені види та види, занесені до Червоної книги.</p> <p><b>Тема 15.</b> Еволюція систем органів у хребетних.</p> <p><b>Тема 16.</b> Основні групи хребетних, характерних для місцевої фауни. Представники. Види, що охороняються.</p> <p><b>Тема 17.</b> Анаболічні та катаболічні процеси у тваринній клітині. Мембранний транспорт. Міжклітинні взаємозв'язки.</p> <p><b>Тема 18.</b> Тканинний рівень організації організму людини.</p> <p><b>Тема 19.</b> Координація та регуляція функцій в організмі людини.</p> <p><b>Тема 20.</b> Сучасні погляди на функціонування нервової системи та механізми ВНД.</p> <p><b>Тема 21.</b> Роль ендокринної системи у пристосувальних реакціях організму людини до швидкоплинних умов середовища.</p>
<p><b>Методичні поради для викладачів «Як навчати?»</b></p>	<p>Опанування навчальної дисципліни відбувається в межах студентоцентрованого, компетентнісного, особистісно зорієнтованого, діяльнісного підходів. Лекції (проблемні, візуалізації, із застосуванням техніки зворотного зв'язку) проводяться у супроводі навчальних відеоматеріалів, презентацій PowerPoint; відбувається демонстрація теоретичного матеріалу; проводиться його обговорення, аналізуються професійні ситуації, дискусія. Практичні заняття передбачають проведення дискусій, бесід, ситуаційного аналізу, аналізу конкретних ситуацій. В рамках самостійної роботи використовуються репродуктивні та проблемно-пошукові, евристичні та дослідницькі методи навчання здобувачів відповідно до типу та складності завдання.</p>
<p><b>Методичні поради для здобувачів «Як навчатися?»</b></p>	<p>Для того, щоб успішно опанувати навчальну дисципліну необхідно бути активними під час обговорень теоретичних питань, тестувань, презентацій результатів самостійних робіт, практичних завдань, аналізу педагогічних ситуацій, захисту лабораторних робіт.</p>
<p><b>Оцінювання</b></p>	<p>Для успішного складання навчальної дисципліни здобувач повинен:</p> <p>1) Набрати достатню кількість балів відповідно до вимог поточного контролю:</p> <p>а) під час лекційних занять здобувач може отримати 0,5 бали за кожну лекцію. Оцінювання залежить від роботи здобувача на лекції. Загальна максимальна сума балів за лекції дорівнює 10 балам;</p> <p>б) під час лабораторної роботи здобувач може набрати бали в залежності від виду, складності завдань та якості їх виконання:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– опитування або тестування оцінюється до 5 балів;</li> <li>– участь під час обговорення дискусійного питання, доповнення або суттєве запитання до доповідача</li> </ul>

оцінюється в 1 бал;

- виконання лабораторної роботи оцінюється до 8 балів.

Загальна максимальна сума балів за лабораторні роботи – 60 балів (у кожному семестрі).

в) за результатами виконання завдань самостійної роботи здобувач може отримати до 4 балів за кожний тип роботи. Оцінювання залежить від якості виконаної роботи і рівня сформованості навчальної автономії здобувача. Загальна максимальна сума балів за самостійну роботу – 20 балів(у кожному семестрі).

З детальним розподілом балів за кожною окремою темою можна ознайомитись на освітній платформі Moodle за лінком: <http://ddpu.edu.ua:9090/moodle/course/view.php?id=1807>

2) Скласти **підсумковий контроль** у формі екзамену (у кожному семестрі).

Якщо здобувач за результатами поточного контролю набрав **60 балів і вище**, то він може:

- бути звільненим від складання екзамену й отримати 60-80 балів автоматично;
- бути звільненим від екзамену й отримати 81-100 балів автоматично (за умови відсутності пропусків з усіх навчальних дисциплін семестру без поважних причин та надання в деканат роздрукованих виконаних робіт з навчальної дисципліни);
- бути допущеним до складання екзамену (у разі бажання підвищити результат поточного контролю).

Екзамен складається з трьох теоретичних питань.

**Порядок повторного проходження** контрольних заходів і ліквідації академічної заборгованості врегульовано «Положенням про контрольні заходи в ДВНЗ «ДДПУ» (<http://www.slavdpu.dn.ua/images/stories/news/normativ/003.pdf>)

**Політика щодо відвідування занять:** відсутність здобувача з неповажної причини під час перебігу заняття є неприпустимою. Якщо здобувач за певних обставин (лікарняний, академічна мобільність, відпустка тощо) пропустив заняття, він може виконати поточні контрольні заходи з іншою академічною групою або під час встановлених консультаційних годин за попередньою домовленістю з викладачем. На заняттях здобувачі можуть використовувати мобільні телефони або ноутбуки, але безпосередньо з навчальною метою – для **вивчення** дисципліни.

**Політика щодо академічної доброчесності:** індивідуальні завдання перевіряються на наявність плагиату методом експертної оцінки та за допомогою on-line сервісу Unicheck. Очікується, що кожний здобувач виконує завдання свідомо та самостійно й несе відповідальність за збереження, резервне копіювання виконаних завдань. Здобувач, у роботі якого було виявлено факт порушення академічної доброчесності, отримує за завдання 0 балів. З «Положенням про академічну доброчесність педагогічних, науково-педагогічних працівників та здобувачів у ДВНЗ “ДДПУ”» можна ознайомитись на лінком:

<http://www.slavdpu.dn.ua/images/stories/news/normativ/012.pdf>

<p><b>Переваги вивчення навчальної дисципліни «Бонус вивчення»</b></p>	<p>Унікальність та цінність навчальної дисципліни «Вибрані питання сучасної біології» полягає в набутті здобувачами теоретичних знань, практичних умінь про принципи функціонування і структуру біологічних систем, їх онто- і філогенез, взаємозв'язок між біологічними системами, зв'язок будови і функції організмів, історичний розвиток органічного світу, різноманітність організмів, екологічні закономірності, цілісність і саморегуляцію живих систем. Це, в свою чергу, підвищить рівень сформованості професійної компетентності майбутніх учителів біології та основ здоров'я Нової української школи й надасть їм конкурентних переваг на ринку професійних послуг.</p>
--	--

Доцент кафедри ФТФВіБ \_\_\_\_\_



I.V. Кушакова