

Державний вищий навчальний заклад
«Донбаський державний педагогічний університет»

Факультет фізичного виховання

Кафедра фізичної терапії, фізичного виховання і біології

**СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

МЕТОДИКА ШКІЛЬНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ В БІОЛОГІЇ

підготовки здобувачів

першого (бакалаврського) 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

Розробники: Бобирев В.Є., кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізичної терапії, фізичного виховання і біології

Рецензенти:

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

Вікторенко І. Л., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри природничо-математичних дисциплін ДВНЗ «ДДПУ».

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

Протокол № 8 від «27» червня 2022 р.

Завідувач кафедри



Дичко В.В.

(ПІБ)

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

“27” червня 2022 р.

протокол № 9

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Методика шкільного експерименту в біології

Кількість кредитів	6 кредитів ECTS, 180 годин, з яких 80 год. становить контактна робота з викладачем (40 год. лекцій; 40 год. практичних занять), 100 год. – самостійна робота денна форма навчання; 16 год. становить контактна робота з викладачем 8 год. - лекцій, 8 год. - практичних занять, 164 год. - самостійна робота заочна форма навчання.
Рік підготовки, семестр	3-й рік підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, 5 семестр
Компонент освітньої програми	вибірковий компонент освітньо-професійної програми
Викладач	Бобирев Володимир Євгенович, <i>доцент</i> кафедри фізичної терапії, фізичного виховання і біології, <i>кандидат біологічних наук, доцент</i>
Контактна інформація	v.e.bobyrev@gmail.com
Консультації	Консультації проводиться кожний четверг з 16.30 до 17.30. У разі неможливості відвідування консультацій можна з'ясувати поточні питання на сторінці дистанційного навчання в розділі «Консультація» (залишити повідомлення) http://212.3.125.77:9090/moodle/course/view.php?id=2661 або на електронну скриньку v.e.bobyrev@gmail.com надіслати лист із зазначенням назви навчальної дисципліни
Анотація навчальної дисципліни	Навчальна дисципліна «Методика шкільного експерименту в біології» є вибірковою компонентою освітньо-професійної програми Середня освіта (Біологія та здоров'я людини першого(бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 014 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини). Навчальна дисципліна спрямована сформувати у здобувачів чітке уявлення про сучасні біологічні дослідження, а також навички володіння сучасними методами та методичними прийомами планування, проведення та аналітичної оцінки результатів досліджень, що проводяться у біології для вирішення конкретної науково-практичної задачі.

**Опис навчальної
дисципліни**

Мета вивчення навчальної дисципліни «Методика шкільного експерименту в біології» є формування у здобувачів комплексу наукових знань з методики проведення наукових досліджень з біології, аналізу й синтезу отриманих результатів, оформлення наукової праці і представлення наукових результатів в публікаціях та в доповідях.

Програмні результати навчання:

- знати та розуміти принципи, сучасні методи, основні методичні прийоми, форми організації навчання певному предмету в закладах загальної середньої освіти;
- оперувати базовими категоріями та поняттями спеціальності;
- добирати і застосовувати сучасні освітні технології для формування в учнів предметних компетентностей та здійснює самоаналіз ефективності уроків;
- вміти відповідально управляти комплексними діями і проектами учнів, які спонукають їх до самостійного прийняття рішень, подолання труднощів, прояву поваги до інтелектуальної праці та її результатів;
- знати сучасні теоретичні та практичні основи методики навчання біології у загальноосвітній школі;
- вміти виконувати біологічний експеримент як засіб навчання;
- вміти переносити систему наукових знань у площину навчального предмету біологія;
- знати, аналізувати, узагальнювати світові інновації у навчанні біології та наукових дослідженнях для їх адаптації і використання у власній практиці.

Матеріали та ресурси:

Основна:

1. Біологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів / Шелест З. М., Войціцький В. М., Гайченко В. А., Байрак О. М. Київ : Кондор, 2019. -760 с.
2. Грицай Н.Б. Методика навчання біології: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. / Грицай Н.Б. - Львів: «Новий Світ2000», 2020 – 272 с
3. Єжов С. М. Науковий образ світу. Мікросвіт. Біосвіт : навч. посіб. / С. М. Єжов ; М-во освіти і науки України, Київ. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка. - Київ : Київ. ун-т, 2019. - 159 с.
4. Іонцева А. Ю. Біологія в таблицях і схемах [Електронний ресурс] : підручник / А. Ю. Іонцева // Читиво : електронна бібліотека. – Режим доступу:
https://chtyvo.org.ua/authors/Iontseva_AYu/Biolohiia_v_tablytsiakh_i_skhemakh/
5. Методика навчання біології: навчальний посібник / С.М. Тарасова, А.М. Космачова, Г.М. Міхеєва – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2018 – 354 с.
6. Міщук Н. Календарно-тематичне планування. 2018-2019 н. р. Природознавство. 5 кл. Біологія. 6-9, 11 кл. Біологія і екологія. 10 кл.: підручники і посібники 2021, - 160с.
7. Навчання біології учнів основної школи / Матяш Н.Ю.,

	<p>Коршевніук Т.В., Рибалко Л.М., Козленко О.Г.: методичний посібник /. — К.: КОНВІ ПРІНТ, 2019. — 208 с.</p> <p>8. Неведомська Є. О. Зоологія : навч. посіб. / Є. О. Неведомська, І. М. Маруненко, І. Д. Омері. - Київ : ЦУЛ, 2019. - 290 с.</p> <p>9.Осадчий О.С. Основи сільського господарства : навч. посіб. Центр учбової літератури 2021. 294 с.</p> <p>Розміщення основної інформації з навчальної дисципліни передбачено на навчальній платформі <i>Moodle</i> http://212.3.125.77:9090/moodle/course/view.php?id=2661</p>
<p style="text-align: center;">Теми</p>	<p>Тема 1. Л.1. Навчальний біологічний експеримент як методична проблема. П.1. Інструкції з техніки безпеки.</p> <p>Тема 2. Л.2. Біологічний експеримент в процесі навчання біології. Види біологічного експерименту. П.2. Біологічний експеримент як джерело пізнання і засіб виховання.</p> <p>Тема 3. Л.3. Організації біологічного експерименту. П.3 Підготовка біологічного експерименту викладачем.</p> <p>Тема 4. Л.4. Методика біологічного експерименту. П.4. Підготовка учнів до виконання біологічного експерименту.</p> <p>Тема 5. Л.5. Методика формування експериментальних умінь і навичок. Класифікація експериментальних умінь і навичок. Роль спостереження в процесі формування експериментальних умінь і навичок. Методика формування та вдосконалення експериментальних умінь і навичок. П.5. Техніка демонстраційного біологічного експерименту.</p>

	<p>Рішення експериментальних завдань. Біологічний експеримент у проблемному навчанні.</p> <p>Тема 6. Л.6. Біологічний експеримент у позааудиторній формі навчання. Цікаві біологічні досліді.</p> <p>П.6. Виконання лабораторних дослідів.</p> <p>Тема 7. Л.7. Біологічний експеримент у середній школі. Програми основної загальної освіти з біології.</p> <p>П.7. Проведення практичних робіт.</p> <p>Тема 8. Л.8. Біологічний експеримент в старшій школі. Програми середньої (повної) загальної освіти з біології.</p> <p>П.8 Контроль і облік експериментальних умінь і навичок.</p> <p>Тема 9. Л.9. Методичні особливості проведення біологічного експерименту в класах різного профілю.</p> <p>П.9. Технічні засоби навчання в сучасній школі.</p> <p>Тема 10. Л.10. Біологічний експеримент в умовах модернізації школи.</p> <p>П.10. Цифрові лабораторії. Інтернет ресурси. Дистанційний біологічний експеримент.</p>
<p>Методичні поради для викладачів «Як навчати?»</p>	<p>Опанування навчальної дисципліни відбувається в межах студентоцентрованого, компетентнісного, особистісно зорієнтованого, діяльнісного підходів. Лекції (проблемні, візуалізації, із застосуванням техніки зворотнього 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>Методичні поради для здобувачів «Як навчатися?»</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, захист практичних робіт.</p>
<p>Оцінювання</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 1 бал за кожен лекцію. Оцінювання залежить від роботи здобувача на лекції. Загальна максимальна сума балів за лекції дорівнює 12 балам;</p> <p>б) під час практичного заняття здобувач може набрати бали в залежності від виду, складності завдань та якості їх виконання:</p> <ul style="list-style-type: none"> • участь під час обговорення дискусійного питання, доповнення або суттєве запитання до доповідача оцінюється в 1 бал; • виконання практичного завдання під час практичного заняття оцінюється до 4 балів. <p>Загальна максимальна сума балів за практичні заняття – 48</p>

балів.

в) за результатами виконання завдань самостійної роботи здобувач може отримати до 3 балів за кожний тип роботи. Оцінювання залежить від якості виконаної роботи й рівня сформованості навчальної автономії здобувача. Загальна максимальна сума балів за самостійну роботу – 40 бал.

З детальним розподілом балів за кожною окремою темою

можна ознайомитись на освітній платформі Moodle за лінком:

<http://212.3.125.77:9090/moodle/course/view.php?id=2661>

2). Формою підсумкового контролю є залік.

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

❖ бути звільненим від складання заліку й отримати 60-80 балів автоматично

❖ бути звільненим від заліку й отримати 81-100 балів автоматично, (за умови відсутності пропусків з усіх навчальних дисциплін семестру без поважних причин + надання в деканат виконаних самостійних робіт з навчальної дисципліни)

❖ бути допущеним до складання заліку (у разі бажання підвищити результат поточного контролю)

Залік 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 плагіату методом експертної оцінки та за допомогою on-line сервісу Unichек. 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>Переваги вивчення навчальної дисципліни «Бонус вивчення»</p>	<p>Унікальність та цінність навчальної дисципліни «Методика шкільного експерименту в біології» полягає у формування у здобувачів вищої освіти загальних і фахових компетентностей для забезпечення освітнього процесу з біології у закладах Нової української школи й надасть їм конкурентних переваг на ринку професійних послуг.</p>
--	--

Доцент кафедри ФТФВіБ _____



В.Є. Бобирєв