Сумський державний педагогічний університет
імені А.С. Макаренка

Природничо-географічний факультет

Кафедра біології та методики навчання біології

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 2.16. Методика навчання біології

галузь знань: 01 Освіта

спеціальність: 014 Середня освіта (Географія)

освітньо-професійна програма: Середня освіта. (Географія. Біологія та здоров'я людини)

мова навчання: Українська

УХВАЛЕНО

Рішенням кафедри біології та методики навчання біології

Протокол № 1 від «3» вересня 2021 року

Загальна інформація про дисципліну

Назва дисципліни	Методика навчання біології
Викладач	Генкал Світлана Едуардівна
Профайл викладача	https://pgf.sspu.edu.ua/media/attachments/2021/11/29/genkal.pdf
E-mail:	filadelfus205@gmail.com
Сторінка курсу в Moodle	https://dl.sspu.edu.ua/course/view.php?id=5968
Консультації	Консультації проводяться у середу з 13.00 до 15.00 год.: групові або одноосібні. Також можливі он-лайн консультації через інтернет ресурси. Для погодження часу он-лайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача.

Анотація до дисципліни

Програма вивчення навчальної дисципліни «Методика навчання біології» складена відповідно до освітньої програми підготовки бакалавра спеціальності 014 Середня освіта (Географія), рівень вищої освіти: перший (бакалаврський). Предметом вивчення навчальної дисципліни «Методика навчання біології» є професійна компетентність майбутнього вчителя біології. Міждисциплінарні зв'язки: навчальний курс «Методика навчання біології» має тісні зв'язки з, педагогікою, психологією та біологічними дисциплінами: цитологією, гістологією, ембріологією, ботанікою, зоологією, фізіологією, екологією та ін.

Мета і завдання дисципліни

Мета курсу – формування професійно-методичної компетентності фахівця; формування у студентів готовності до викладання шкільного курсу біології на основі сформованих методологічних, методичних і біологічних знань.

Завдання курсу:

– формування професійних компетентностей студентів – майбутніх вчителів біології, застосовувати широкий арсенал методів, прийомів, організаційних форм навчання;

– забезпечити оволодіння студентами: системою знань з основних розділів методики викладання біології; цільовим, змістовим, діяльнісним (методи, форми організації) і результативним компонентами навчання біології; розвивальним і виховним потенціалом змісту навчання біології у закладах загальної середньої освіти.

– сформувати вміння проводити різні види уроків, організовувати позаурочну і позакласну роботу з біології; сформувати вміння досягати визначеної мети навчального процесу за допомогою різних методів і методичних прийомів,

вміння формувати в учнів науковий світогляд, наукову картину світу, розумне ставлення до свого здоров'я.

У результаті вивчення дисципліни у студента мають бути сформовані такі **компетентності:**

ЗК 4. Здатність застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях.

ЗК 5. Здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології.

ЗК 11. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ПК 8. Здатність застосовувати сучасні методи й освітні технології, у тому числі й інформаційні, для забезпечення якості освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти.

ПК 11. Здатність формувати в учнів предметні (спеціальні) компетентності з біології та здоров'я людини.

ПК 12. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з біології та здоров'я людини.

ПК 14. Здатність здійснювати виховання на уроках і позакласній роботі, виконувати педагогічний супровід в процесі соціалізації учнів та формування їхньої культури.

Формат дисципліни

Ознаки дисципліни	
Рік викладання	2021/2022
Освітній ступінь	бакалавр
Курс навчання	4
Семестр	7,8
Формат курсу	очний
Обов'язкова /вибіркова	обов'язкова
Кількість кредитів/годин	3,5/105
Кількість розділів	3
Форма контролю	залік
Лекції	22
Лабораторні заняття	24
Консультації	2
Самостійна робота	57

Результати навчання

Знання	**ПРЗ 5.** Демонструє знання етапів та сучасних методів наукового дослідження в біології та здоров'я людини і методиці їх навчання, системи та сутності основних понять та термінів. Розуміє основні методології проведення наукових досліджень. **ПРЗ 8.** Показує знання концептуальних основ інноваційних методів, педагогічних технологій, демонструє знання й розуміння методики підготовки і

	проведення різних типів уроків, самостійної і дослідної роботи та сучасної системи оцінювання знань учнів. Знає психолого-педагогічні аспекти навчання і виховання учнів закладу загальної середньої освіти та теоретичні основи процесів навчання, виховання і розвитку особистості учнів закладу загальної середньої освіти.
Уміння	**ПРУ 3.** Уміє самостійно проводити уроки та застосовує методи, прийоми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів; планує структуру, зміст, процес організації уроків біології та здоров'я людини із застосуванням новітніх технологій навчання. **ПРУ 10.** Володіє інформаційно-комунікаційними технологіями навчання.
Комунікація	**ПРК 1.** Організовує співпрацю учнів і вихованців та ефективно працює в команді (педагогічному колективі освітнього закладу, інших професійних об'єднаннях), визначає оптимальні шляхи організації учнівського колективу в різних видах діяльності.
Автономія і відповідальність	**ПРА 2.** Уміє створювати рівноправне і справедливе освітнє середовище

Тематичний план вивчення дисципліни

РОЗДІЛ І. Методика навчання біології як наука. Організація навчальної діяльності учнів на уроках біології

Тема 1. Методика викладання біології як наука. Сучасні проблеми методики біології. Зв'язок з іншими науками. Роль МНБ у контексті професійної освіти. Зміст, цілі, завдання біологічної освіти у сучасній школі. Структура шкільного предмету. Сучасні проблеми навчання біології. Закономірності навчання біології: виховуючий і розвивальний характер навчання біології, зумовленість навчання суспільними потребами, залежність ефективності навчального процесу від умов його протікання.

Основні принципи навчання біології: науковості, доступності, наочності, зв'язку теорії з практикою, систематичності, системності, свідомості і активності у навчання, індивідуалізації та диференціації навчання.

Цілі шкільної біологічної освіти – когнітивні, ціннісно-орієнтаційні, розвивальні. Когнітивні цілі – засвоєння учнями системи знань основ біологічних наук, формування загальнонавчальних та спеціальних умінь та навичок. Ціннісно-орієнтаційні цілі – формування емоційно-ціннісного ставлення до природи, людини і суспільства. Здійснення громадянського, гуманістичного, екологічного, естетичного, біоетичного, санітарно-гігієнічного, трудового, політехнічного і фізичного виховання у процесі вивчення біології. Розвивальні цілі: розвиток розумових здібностей школярів:

самостійності та гнучкості мислення, усвідомленості, швидкості, міцності та глибини засвоєння змісту навчального матеріалу, винахідливості при розв'язанні нестандартних завдань, вміння порівнювати, узагальнювати, доводити, робити висновки, конкретизувати, класифікувати, систематизувати, висувати гіпотези. Реалізація методологічних, світоглядних, теоретичних та практичних завдань шкільної біологічної освіти.

Тема 2. Історія становлення та розвитку методики навчання біології. виникнення МНБ. Початок шкільного природознавства. Шкільне природознавство і методика його викладання у першій половині XIX сторіччя. Шкільне природознавство та методика його викладання у другій половині XIX сторіччя. Методика навчання природознавству у першій половині XX сторіччя. Розвиток природознавчих методичних ідей в Україні. Роль братських шкіл у розвитку 5 шкільної природничої освіти в Україні. Методичні ідеї В.Ф. Зуєва, А.М. Бекетова, В.В. Половцова, Б.Є. Райкова у становленні методики природознавства. Особливості шкільного природознавства у першій та другій половині XX століття. Реформування системи біологічної освіти в умовах незалежної держави. Диференціація, індивідуалізація, інформатизація навчання. Профілізація навчання. Створення підручників та навчально-методичних посібників для навчальних закладів різних типів.

Тема 3. Методи навчання біології. Класифікації методів навчання. Вибір методів та їх розвиток. Характеристика методів навчання біології. Методи, що забезпечують ефективність навчання. Функції методів навчання біології та їх класифікація. Характеристика методів навчання біології за джерелом знань. Організація роботи з підручником. Методи навчання, що стимулюють самостійну пізнавальну діяльність. Практичні методи навчання біології. Методичні прийоми. Розвиток методів навчання біології та їх вибір. Методи формування пізнавальних інтересів учнів. Методи контролю і самоконтролю у навчанні.

Тема 4. Інтерактивні методи навчання: особливості впровадження, класифікація, ефективність. Методи кооперативного навчання, методи колективно-групового навчання, методи ситуативного моделювання, методи опрацювання дискусійних питань.

РОЗДІЛ ІІ. Методика проведення уроків різних типів. Контроль навчальних досягненень учнів. Сучасний стан біологічної освіти, перспективи її розвитку.

Тема 5. Урок. Організаційні форми навчання біології. Групове, індивідуальне, колективне навчання. Лекції, семінари. Урок. Вимоги до сучасного уроку. Типи уроків. Принципи класифікації уроків. Структура уроків різного типу. Співвідношення типів і видів уроків біології. Аналіз і самоаналіз уроку. Поняття «організаційна форма навчання». Основні організаційні форми навчання біології – урок, екскурсія, позаурочні та позакласні роботи, домашні завдання. Класифікаційні підходи до типології

уроків біології в школі. Загальнодидактичні та методичні вимоги до уроку біології.

Тема 6. Методика проведення уроків різних типів. Вступні уроки, уроки формування знань, умінь, комбіновані уроки, відео уроки, узагальнюючі уроки, уроки контролю навчальних досягнень. Практичні роботи, лабораторні роботи. Розробка творчого уроку. Типи творчих уроків: уроки оргдіяльнісного, когнітивного типу, креативні уроки. Нетрадиційні уроки.

Мета, структура та методика проведення уроків біології різних типів (урок засвоєння нових знань та урок формування вмінь та навичок з біології). Дидактична мета, структура уроку засвоєння нових знань. Місце уроку в навчальній темі та розділі. Особливості уроку засвоєння нових знань в основній та старшій школі. Дидактична мета, структура уроку формування вмінь і навичок. Місце уроку в навчальній темі та розділі. Особливості уроку формування вмінь і навичок в основній та старшій школі. Лабораторний практикум на уроках формування вмінь і навичок. Мета, структура та методика проведення уроків біології різних типів (урок узагальнення і систематизації знань, урок перевірки і корекції навчальних досягнень учнів. Дидактична мета, структура уроку узагальнення та систематизації. Місце уроку в навчальній темі та розділі. Особливості уроку узагальнення та систематизації знань в основній та старшій школі. Дидактична мета, структура уроку перевірки та корекції знань учнів. Місце уроку в навчальній темі та розділі. Проведення тематичних та підсумкових атестацій. Проведення державних атестацій в основній та старшій школі. Види контролю знань учнів з біології. Функції та критерії оцінювання.

Тема 7. Сучасні технології навчання у біологічній освіті. Види і системи навчання біології. Сократівське, евристичне, пояснювально-ілюстративне, розвивальне, проблемне, програмоване, модульне, мультимедійне навчання. Лекційно-семінарська система. Індивідуалізоване та диференційоване навчання. Самостійна та самоосвітня робота учнів. Креативне навчання, особистісно-орієнтоване навчання, розвиваюче навчання, модульно-рейтингова оцінка знань учнів, використання інформаційних технологій, комп'ютера у шкільній біології. Методи опорних сигналів. Ігрові технології. Мультимедійне навчання.

Тема 8. Організація самостійної пізнавальної діяльності на уроках біології. Розумове виховання учнів. Форми, методи засоби, прийоми активізації пізнавальної діяльності учнів. Формування пізнавальної активності, самостійності, пізнавального інтересу на уроках біології.

Тема 9. Контроль навчальних досягнень учнів. Перевірка, оцінювання, облік, функції оцінювання. Класифікація форм контролю. Види і методи контролю. Тематичне оцінювання. Місце і роль аналізу й оцінки знань, умінь та навичок учнів у системі навчально-виховного процесу з біології. Види контролю знань, умінь і навичок учнів. Методи контролю знань, умінь та навичок. Правила і техніка контролю успішності навчальної діяльності. Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів з біології та природознавства.

Тема 10. Позакласна та позаурочна робота учнів. Екскурсії. Методика проведення, техніка безпеки. Позакласна і позаурочна робота з біології. Сутність, значення та види позаурочної роботи учнів з біології. Літні завдання для учнів. Фенологічні спостереження. Методика організації домашніх робот з біології.

Позакласна робота з біології. Індивідуальна та групова робота з біології. Гурткова робота з біології. Позакласне читання з біології. Масова позакласна робота з біології – біологічні вечори, конференції. Юнатський рух в Україні. Станції юних натуралістів.

Факультативи з біології. Факультативне навчання з біології – сутність, види. Факультативи в основній та старшій школі. Факультативне навчання як основа профілізації. Методика організації та роботи факультативу з біології. Краєзнавчий підхід у роботі факультативу. Індивідуалізація навчання в факультативній роботі з біології.

Екскурсії з біології. Екскурсія – одна з основних організаційних форм вивчення біології в школі. Класифікація екскурсій – за місцем в навчальному процесі, за змістом. Методика проведення екскурсій в природу. Здійснення естетичного та екологічного виховання на екскурсіях з біології. Особливості проведення екскурсій з біології в основній та старшій школі.

Навчально-польові практики з біології. Місце, мета, завдання та методика проведення польових практик в основній та старшій школі. Реалізація краєзнавчого підходу до проведення польових практик з біології. Розвиток дослідницьких умінь під час проведення польових практик.

Тема 11. Кабінет біології. Функції, оснащення, вимоги до комплектації. Кабінет біології, вимоги до його оформлення. Обладнання кабінету. Вимоги до створення та утримання куточку живої природи в школі. Організація роботи учнів в куточку живої природи на уроках та позаурочний час. Дослідна робота учнів з рослинами та тваринами в куточку живої природи. Навчально-виховне значення куточка живої природи. Вимоги до куточка живої природи. Організація та обладнання куточка живої природи. Рослини куточка живої природи. Підбір. Догляд. Використання на уроках, в позаурочній та позакласній роботі. Тварини куточка живої природи.

Тема 12. Засоби навчання біології класифікація, натуральні об’єкти (препаровани і непреперовані об’єкти), об’єкти неживої природи, технічні засоби. Засоби наочності та їх значення. Натуральні види навчально-наочних посібників. Зображальні (образотворчі) види навчально-наочних посібників Технічні засоби навчання. Дидактичний матеріал з біології.

РОЗДІЛ ІІІ. Організація продуктивного навчання біології

Тема 13. Формування біологічних понять. Поняття як основний елемент біологічних знань. Види понять. Теорія розвитку понять – основа методики навчання біології та природознавства. Система спеціальних і загальнобіологічних понять у шкільному курсі біології. Зв'язок понять з розвитком умінь і навичок учнів на уроках біології. Методика формування умінь і навичок на уроках біології та природознавства.

Роль змісту понять у шкільному предметі. Екологічні, загальнобіологічні поняття. Методика розвитку понять. Теорія розвитку

понять — основа методики викладання біології. Шкільний курс біології як система найважливіших *загальнобіологічних* (рівні організації живих систем; клітина, організм, вид, популяція, біогеоценоз, біосфера як цілісна система; еволюція органічного світу; взаємозв'язок будови і функцій; обмін речовин; взаємозв'язок живих систем і довкілля; саморегуляція та самовідтворення живих систем) і *спеціальних* (морфологічні, анатомічні, цитологічні, гістологічні, фізіологічні, ембріологічні, систематичні, екологічні, палеонтологічні, філогенетичні, санітарно-гігієнічні тощо) біологічних понять.

Рівні та етапи розвитку біологічних понять. Послідовність розвитку загальнобіологічних понять. Умови успішного засвоєння учнями понять.

Тема 14. Проблемне і розвивальне навчання: особливості впровадження, ефективність. Розвивальне навчання як умова творчого розвитку особистості.

Сутність проблемного навчання. Форми здійснення проблемного навчання та організації навчального матеріалу. Проблемні ситуації, задачі, завдання, питання. Порівняльна характеристика традиційного та розвивального навчання.

Політика дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни потребує: розробку розгорнутих конспектів уроків, презентацій, виконання тестових завдань, самостійної роботи тощо; підготовки до лабораторних занять; робота з інформаційними джерелами, опрацювання рекомендованої основної та додаткової літератури. Підготовка та участь у лабораторних заняттях передбачає: ознайомлення з програмою навчальної дисципліни, питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення конспекту лекцій, а також позицій, викладених у підручниках та іншій науковій літературі тощо. Результатом підготовки до заняття повинно бути змістовне володіння здобувачем вищої освіти матеріалом теми, якій присвячено заняття, а саме знання: понятійно-термінологічного апарату дисципліни; методики проведення уроків у профільних класах різного типу, підготовку презентацій до уроків, розробку уроків з використанням освітніх інтернет ресурсів; методів, прийомів, засобів навчання виховання та розвитку учнів профільних класів.

Розв'язання завдань повинно відповідати вимогам, що висуваються, свідчити про самостійність, відсутність ознак повторюваності та плагіату. На заняттях присутність здобувачів вищої освіти є обов'язковою, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми. Забороняється запізнюватись на навчальні заняття та пропускати їх без поважних причин. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані на консультаціях. Це ж стосується й студентів, які не виконали завдання або показали відсутність знань з основних питань теми. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, бути зваженим, уважним та дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу. Під час контрольних заходів забороняється використовувати джерела інформації, усні підказки, письмові роботи інших

осіб, друковані книги, методичні посібники, телефони, планшети. Забороняється користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття в цілях не пов'язаних з навчанням.

Академічна доброчесність

Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел списування, втручання в роботу інших студентів становлять приклади можливої академічної недоброчесності. Неприпустимо надавати для оцінювання письмову роботу, підготовлену за участю інших осіб. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману.

Система оцінювання та вимоги

Поточний контроль навчальних досягнень здійснюється протягом семестру на лабораторних заняттях. Результати (кількість набраних балів) фіксує викладач. Використовуються такі форми поточного опитування: усна відповідь за лекційними матеріалами, проведення фрагментів уроків різного типу, представлення презентацій до уроків, розробку та проведення уроків з використанням освітніх інтернет ресурсів; контрольна робота з тестами або відкритими запитаннями, заслуховування повідомлень студента з довідковою інформацією, реферати, створення презентації з її обов'язковим показом та повідомленням, участь у обговоренні питань для контролю знань на практичних заняттях. Поточний контроль відображає поточні навчальні досягнення студента в освоєнні програмного матеріалу дисципліни і спрямований на необхідне коригування самостійної роботи студента. Усний контроль проводиться майже на кожному занятті в індивідуальній, фронтальній або комбінованій формі. Викладач розробляє чіткі критерії оцінювання всіх видів навчальної роботи у комплексному контролі знань, доводить їх до відома студентів на початку вивчення навчальної дисципліни. Результати поточного контролю є складовою визначення підсумкової оцінки. До поточного контролю також відноситься виконання лабораторних завдань, бали за які враховуються у підсумкову оцінку. Під час контролю, завдань, що винесені для самостійного опрацювання, оцінці підлягають: самостійне опрацювання тем в цілому чи окремих питань; вміння застосовувати теоретичні знання при виконанні лабораторних завдань тощо. Результати самостійної роботи фіксуються в журналі обліку роботи викладача. Бали, набрані студентом за виконання завдань з самостійної роботи, додаються до суми балів, набраних студентом з інших видів навчальної роботи з дисципліни. Протягом семестру проводиться контрольна робота.

Вид контролю – залік. Семестровий залік – це форма підсумкової атестації, що полягає в оцінці засвоєння студентом теоретичного та практичного матеріалу (виконаних ним певних видів робіт на заняттях та під час самостійної роботи) з навчальної дисципліни за семестр. Залік виставляється викладачем автоматично за умови, якщо студент виконав усі види навчальної роботи, які визначені робочою програмою навчальної дисципліни. Загальна оцінка обраховується в кінці семестру, як сума балів за

виконання всіх видів робіт. Враховуються бали, набрані на поточному тестуванні, самостійній роботі та бали підсумкового контролю. Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Структура проведення семестрового контролю відображається та доводиться до відома студентів на першому занятті. Форма проведення: письмова або усна.

Критерії оцінювання результатів навчання

Шкала ЄКТС	Критерії оцінювання навчальних досягнень студента
A 90 – 100	Студент складає повний конспект уроку, чітко формулює тему, триєдину дидактичну мету уроку, характеризує його структуру, вільно володіє навчальним матеріалом, самостійно проводить урок або його фрагменти на продуктивному рівні, володіє методами, формами, засобами, прийомами навчання, розробляє евристичні, творчі, проблемні завдання для учнів, застосовує засоби активізації пізнавальної діяльності учнів, здійснює самоаналіз уроку, відповідає на теоретичні запитання; здатний до творчого застосування отриманих знань
B 82 - 89	Студент складає повний конспект уроку, чітко формулює тему, триєдину дидактичну мету уроку, характеризує його структуру, вільно володіє навчальним матеріалом, самостійно проводить урок або його фрагменти на продуктивному рівні, володіє методами, формами, засобами, прийомами навчання, розробляє евристичні, творчі, проблемні завдання для учнів, застосовує засоби активізації пізнавальної діяльності учнів, здійснює самоаналіз уроку, відповідає на теоретичні запитання
C 74-81	Студент складає повний конспект уроку, чітко формулює тему, триєдину дидактичну мету уроку, характеризує його структуру, володіє навчальним матеріалом, самостійно проводить урок або його фрагменти на середньому рівні, володіє методами, формами, засобами, прийомами навчання, розробляє репродуктивні, евристичні, завдання для учнів, має ускладнення із застосуванням засобів активізації пізнавальної діяльності учнів, здійснює самоаналіз уроку, відповідає на основні теоретичні запитання
Д 64-73	Студент складає конспект уроку, формулює тему, триєдину дидактичну мету уроку, характеризує його структуру, у цілому володіє навчальним матеріалом, самостійно проводить урок або його фрагменти, у цілому володіє методами, формами, засобами, прийомами навчання, частково здійснює самоаналіз

	уроку, відповідає на деякі теоретичні запитання
E 60-63	Студент складає конспект уроку, формулює тему, триєдину дидактичну мету уроку, характеризує його структуру, орієнтується у навчальному матеріалі, проводить урок або його фрагменти за допомогою викладача, частково володіє методами, формами, засобами, прийомами навчання, має уявлення про самоаналіз уроку, має утруднення під час відповіді на теоретичні запитання
FX 35-59	Студент складає не повний конспект уроку, не чітко формулює тему, триєдину дидактичну мету уроку; не здатний охарактеризувати його структуру, поверхнево володіє навчальним матеріалом, не здатній провести урок або його фрагменти, виникають труднощі з вибором та застосуванням методів, форм, засобів, прийомів навчання, частково здійснює самоаналіз уроку, припускається помилок під час відповіді на теоретичні запитання
F 1-34	Студент складає неповний конспект уроку, не чітко формулює тему, поверхнево визначає триєдину дидактичну мету уроку; не може охарактеризувати його структуру, не здатній провести урок або його фрагменти, не орієнтується в методах, формах, засобах, прийомах навчання, не може здійснити самоаналіз уроку, не володіє теоретичним матеріалом

Критерії оцінювання самостійної роботи студента

Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень студента
36-40	надійно засвоїв програмний матеріал, що відведений на самостійне опрацювання; вичерпно, послідовно, грамотно і логічно його викладає, пов'язує теоретичні знання з практичними навичками та вміє обґрунтувати прийняті рішення, володіє різнобічними навичками і прийомами виконання завдань. При цьому студент не має утруднень з відповіддю на видозмінені завдання, демонструє володіння різноманітними методами і прийомами наукового дослідження, виявляє знайомство не тільки з навчальною, але й науковою та іншою довідковою літературою.
30-35	твердо знає програмний матеріал, що відведений на самостійне опрацювання, грамотно викладає його; не допускає суттєвих неточностей у відповідях на запитання, правильно застосовує теоретичні положення при вирішенні практичних завдань, впевнено володіє необхідними навичками і прийомами їх виконання. Самостійно відтворює

	знання з елементами перетворення. Застосовує їх у видозміненій, але близькій до типової ситуації, однак потребує допомоги викладача.
24-29	має знання лише основного програмного матеріалу, що відведений на самостійне опрацювання, але не засвоїв його окремих деталей, допускає неточності, недостатньо правильні формулювання, порушення послідовності у викладі програмного матеріалу і відчуває утруднення під час виконання практичних завдань.
1-23	не знає більшої частини програмного, що відведений на самостійне опрацювання, допускає суттєві помилки; не володіє у достатньому обсязі поняттями та термінами; із помилками виконує завдання; не вміє встановлювати причинно-наслідкові зв'язки; відтворює інформацію лише за підказки.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний контроль														Разом	Сума
РОЗДІЛ 1					РОЗДІЛ 2						РОЗДІЛ 3				
Т1	Т2	Т3	Т4	Т 5	Т 6	Т 7	Т 8	Т 9	Т 10	Т11	Т 12	Т13	Т14		
Поточний контроль															
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	60	100
Контроль самостійної роботи															
2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	40	

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре
74 - 81	C	
64 - 73	D	задовільно
60 - 63	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1 - 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Згідно з Положенням «Про порядок визнання результатів навчання у неформальній та/або інформальній освіті у Сумському державному педагогічному університеті імені А.С. Макаренка» від 27.04.2020 р., можливе зарахування результатів навчання з окремої теми/тем, розділу, індивідуального завдання (контрольної роботи) чи дисципліни в цілому, здобутих за цими видами освіти. Обсяг зарахування в годинах/кредитах ECTS визначається згідно з переліком компетентностей і результатів навчання, передбачених даною робочою програмою. Зарахування результатів навчання, здобутих у неформальній та/або інформальній освіті, здійснюється відповідно до пунктів 3.6-3.9 названого Положення.

ПИТАННЯ ДО ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ

1. Методика навчання біології як педагогічна наука, її місце в системі інших наук. Сучасні проблеми методики навчання біології.
2. Закономірності і принципи МНБ.
3. Основні етапи розвитку методики навчання біології як науки та історія створення підручників з біології.
4. Виникнення МНБ. Початок шкільного природознавства.
5. Шкільне природознавство і методика його навчання у першій половині 19 сторіччя.
6. Шкільне природознавство і методика його навчання у другій половині 19 сторіччя.
7. Методика навчання природознавству у 20 сторіччі.
8. Мета і завдання шкільної біологічної освіти.
9. Загальна структура та особливості побудови шкільного курсу біології. Аналіз програми та шкільних підручників з біології.
10. Види навчання біології.
11. Особистісно-орієнтовані технології навчання.
12. Виховання учнів у процесі вивчення біології.
13. Система понять, що складають зміст біологічної освіти.
14. Теорія та методика формування і розвитку біологічних понять.
15. Методика формування умінь та навичок у процесі вивчення біології.
16. Методи навчання та їх використання у процесі вивчення біології.
17. Характеристика окремих методів навчання біології. Класифікації І.Я. Лернера і М.М. Скаткіна, М.І. Махмутова, Ю.К. Бабанського.
18. Характеристика та особливості використання евристичних методів навчання у процесі вивчення біології.
19. Характеристика та особливості використання дослідницьких методів навчання у процесі вивчення біології.
20. Вибір методів і їх розвиток.
21. Організація самостійної пізнавальної діяльності учнів на уроках біології.
22. Засоби навчання біології, їх класифікація та використання у процесі вивчення біології.
23. Урок – основна форма навчання біології. Типи і структура уроків біології.
24. Нетрадиційні уроки з біології.
25. Співвідношення типу уроку і його виду.

26. Характеристика лекцій та семінарів у системі форм навчання біології.
27. Дидактична гра як форма та метод навчання з біології. Різноманітність дидактичних ігор.
28. Підготовка, організація та методика проведення біологічних екскурсій.
29. Індивідуалізоване і диференційоване навчання. Види і рівні диференціації навчання з біології.
30. Особистісно-орієнтовані технології у навчанні біології.
31. Самоосвіта, самостійна робота учнів з біології.
32. Форми і методи контролю знань учнів з біології.
33. Планування роботи вчителя біології. Наукова організація праці вчителя при підготовці до уроку.
34. Організація фронтальної, групової та індивідуальної діяльності учнів у процесі вивчення біології.
35. Активізація пізнавальної діяльності учнів у процесі вивчення біології.
36. Формування пізнавального інтересу на етапі сприйняття знань, осмислення та закріплення знань.
37. Робота з обдарованими дітьми.
38. Проблемне навчання та можливості його використання у процесі вивчення біології.
39. Педагогічні інновації та можливості їх використання у процесі вивчення біології.
40. Позаурочна робота учнів з біології.
41. Зміст, організація та методика гурткової роботи з біології.
42. Організація позакласної роботи учнів з біології.
43. Біологічний кабінет, вимоги до його облаштування.
44. Куточок живої природи, його роль у навчально-виховному процесі з біології.
45. Шкільна навчально-дослідна земельна ділянка та її роль у трудовому вихованні школярів. Організація території та дослідної роботи учнів.
46. Особливості викладання біології в ЗЗСО різних типів.
47. Проблеми шкільної освіти по впровадженню сучасних методів навчання.
48. Наступність у навчанні (на прикладі курсів з ботаніки, зоології, загальної біології).
49. Еволюційний підхід в МНБ.
50. Проектна та дослідницька діяльність учнів у системі біологічної шкільної освіти.
51. Реалізація структурно-функціонального та еколого-еволюційного підходів у практиці викладання біології.
52. Методика використання міжпредметних зв'язків у процесі вивчення біологіЇ.
53. Екологічне виховання учнів у процесі вивчення курсу біології 11 класу.
54. Методика проведення практичних занять з учнями на шкільній навчально-дослідній земельній ділянці.
55. Методика проведення вступного уроку.

56. Методика проведення уроку формування знань, умінь, навичок та засобів діяльності.
57. Методика проведення кіноуроку.
58. Методика проведення лабораторних робіт.
59. Методика проведення узагальнюючого уроку.
60. Методика проведення уроку контролю знань.
61. Методика проведення лекції.
62. Методика проведення семінару.
63. Методика проведення уроку проблемного викладення матеріалу.
64. Методика проведення практичних робіт.
65. Методика розв'язання задач з молекулярної біології.
66. Методика розв'язання задач з генетики.
67. Проектна та дослідницька діяльність учнів у системі біологічної шкільної освіти.
68. Методика використання міжпредметних зв'язків у процесі вивчення біології.

Рекомендована література та інформаційні ресурси

Основна

Основні

1. Генкал С.Е. Методичні рекомендації до практичних занять з дисципліни "Методика навчання біології" для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня "Спеціаліст" напряму підготовки 0101 "Педагогічна освіта", спеціальність 7.04010401 географія, спеціалізація 6.040102 біологія. Суми: Вид-во СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2013, 60 с.
2. Генкал С.Е. Методичні рекомендації до самостійних робіт з дисципліни "Методика навчання біології" для студентів освітньо-кваліфікаційних рівнів "Бакалавр" та "Спеціаліст" напряму підготовки 0101 "Педагогічна освіта", спеціальність 6.040104 географія, спеціальність 7.04010401 географія, спеціалізація 6.040102 біологія. Суми : Вид-во СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2013, 40 с.
3. Генкал С.Е. Формування критичного мислення учнів засобами проблемного навчання на уроках біології // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології: наук. журнал / голов. ред. А. А. Сбруєва. – Суми : Вид-во СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2019. № 4 (88). С. 256-267.
4. Генкал С.Е. Пізнавальні завдання як засіб формування біологічної компетентності учнів профільних класів. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології: наук. журнал / голов. ред. А. А. Сбруєва. – Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С. Макаренка, № 9 (103), 2020. – С. 305-317. https://doi.org/10.24139/2312-5993/2020.09/305-317
5. Генкал С.Е. Формування готовності майбутніх вчителів біології до професійної діяльності. Освіта для XXI століття: виклики, проблеми, перспективи: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції (16–17 листопада 2021 року, м. Суми). Том 1. Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2021. С 168-170.

6. Генкал С.Е., Цьома Д.В. Розвиток критичного мислення учнів на уроках біології шляхом використання методичного прийому «Фішбоун». Природничі науки. 2021. №18: С. 120–125. https://doi.org/10.5281/zenodo.5735848
7. Генкал С.Е. Формування біологічної компетентності у контексті продуктивного навчання учнів профільних класів. Інноваційний розвиток вищої освіти: глобальний, європейський та національний виміри змін: матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції (20–21 квітня 2021 року, м. Суми). Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2021. С. 147-149.
8. Загальна методика навчання біології. За ред. І.В. Мороза. – К., «Либідь», 2006. – 590 с.
9. Генкал С.Е. Методичні засади продуктивного навчання біології учнів профільних класів: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – Суми: видавничо-виробниче підприємство «Мрія», 2013. – 196 с.
10. Грицай Н.Б. Інноваційні технології навчання біології: навчальний посібник. Львів: «Новий світ – 2000», 2019. 176 с. https://ns2000.com.ua/wp-content/uploads/2019/10/Innovatsiyni-tekhnolohii-navchannia-biolohii.pdf
11. Грицай Н.Б. Методика навчання біології: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Львів: «Новий Світ-2000», 2020, 272 с.
12. Концепція Нової української школи [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf
13. Методика навчання біології : Навчальний посібник / С. М. Тарасова, А. М. Космачова, Г.М. Міхеєва. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2018, 354 с. https://oldiplus.ua/downloads/297.pdf
14. Навчальні програми курсів за вибором з біології для 10-11 класів: [Електронне видання]. Коршевнюк Т. В., Матяш Н. Ю., Козленко О. Г., Рибалко Л. М. . Київ: Педагогічна думка, 2020. 36 с. https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2021/07/navchalni-programy-kursiv-za-vyborom-z-biologiyi-dlya-10_11-klasiv.pdf

Додаткові

1. Активні форми та методи навчання біології [Текст] / укладач К.М. Задорожний. – Харків: Видавнича група «Основа», 2008. 123 с. (Бібліотека журналу «Біологія». Вип. 12 (72).
2. Бінарні уроки та зв'язок із іншими предметами під час викладання біології [Текст] / укладач К.М. Задорожний. – Харків: Видавнича група «Основа», 2008. – 140 с. – (Бібліотека журналу «Біологія». Вип. 4 (64)).
3. Грицай Н. Б. Методика навчання біології у запитаннях і відповідях: навчальний посібник. Рівне : ТзОВ «Дока центр», 2017.124 с.
4. Грицай Н.Б. Методика підготовки та проведення екскурсій з біології : навчально-методичний посібник / Н. Б. Грицай. Рівне : О. Зень, 2016. 232 с.
5. Грицай Н. Б. Біологія. Контрольні завдання для підготовки до Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт МАН

України : навчально-методичний посібник / Н.Б. Грицай. Рівне : РМАНУМ, 2014. 126 с.
6. Інтерактивні методи викладання. Практичні поради для суддів-викладачів. – К.: ФОП Демчинський О.В., 2017. – 64 с.
7. Карташова І. Методика навчання біології: робочий зошит для практичних занять для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавр. Херсон: вид-во ПП. Вишемирський В.С., 2019. 150 с. http://ekhsuir.kspu.edu/bitstream/handle/123456789/10009/Робочий%20зошит%20МНБ%202019.pdf?sequence=1
8. Навчання біології учнів основної школи / Матяш Н.Ю., Коршевнюк Т.В., Рибалко Л.М., Козленко О.Г.: методичний посібник /. − К.: КОНВІ ПРІНТ, 2019. − 208 с. URL: https://lib.iitta.gov.ua/718427/1/19-07%20(1).pdf
9. Уроки-ігри та інші форми ігрової діяльності у курсі біології [Текст] / уклад. К.М. Задорожний. – Харків: Видавнича група «Основа», 2008. – 141с.
10. Цуруль О. А. Методична підготовка майбутніх учителів біології до роботи зі шкільним підручником / О. А. Цуруль // Природничий альманах. Серія: Біологічні науки. - 2019. - Вип. 26. - С. 193-206. - Режим доступу: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=Pasbn_2019_26_20
11. Шулдик В.І. Курс методики викладання біології в модулях : Підручник для студентів, магістрів та молодих вчителів біології. − К.: Наук, світ, 2000. - 289 с. https://library.udpu.edu.ua/library_files/381376.pdf

Інформаційні ресурси

6-9 класи:

1. Програма з біології для 6-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів (оновлена), затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804.
http://mon.gov.ua/activity/education/zagalnaserednya/navchalni-programi-5-9-klas2017.html

8 -9 класи з поглибленим вивченням біології:

2. Програма з біології для 8-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням біології, затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 17.07.2013 № 983.
https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/programy-5-9-klas/biologiya1.pdf

10-11 класи:

3. Програма з біології і екології для 10-11 класів закладів загальної середньої середньої освіти: **рівень стандарту**, затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 23.10.2017 № 1407. https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv
4. Програма з біології і екології для 10-11 класів закладів загальної середньої середньої освіти: **профільний рівень**, затверджена наказом

Міністерства освіти і науки України від 23.10.2017 № 1407. https://mon.gov.ua/ua/osvita/zagalna-serednya-osvita/navchalni-programi/navchalni-programi-dlya-10-11-klasiv
5. Всеосвіта. Національна освітня платформа. https://vseosvita.ua.
6. Методичний портал – http://metodportal.net/node
7. Український біологічний сайт. http://www.biology.org.ua
8. Сайт для всіх, хто вивчає біологію. http://www.noosfera.org.ua/
9. Електронна версія газети «Біологія». Матеріали для вчителів: «Я йду на урок біології». Для вчителя хімії та біології. http://www.uroki.net/docxim.htm
10. Розробки уроків, календарні, тематичні, поурочні плани, розробки уроків для вчителя хімії та біології в школі. Сайт для всіх, хто вивчає біологію. http://www.noosfera.org.ua/
11. Актуальні питання організації освітнього процесу з біології у 2021-2022 навчальному році
https://znayshov.com/News/Details/metodychni_rekomendatsii_shchodo_orhanizatsii_osvitnoho_protsesu_v_2021_2022