МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА»

Факультет природничих наук

Кафедра біології та екології

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Шкільний курс природознавства (біологія)

Освітня програма Середня освіта (Хімія)

Спеціальність 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)

Галузь знань 01 Освіта/ Педагогіка

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол №1 від «27» серпня 2020 р.

м. Івано-Франківськ – 2020

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Компетентності
5. Результати навчання
6. Організація навчання курсу
7. Система оцінювання курсу
8. Політика курсу
9. Рекомендована література

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Шкільний курс природознавства (біологія)
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Викладач (-і)	Шевчук Сергій Євгенович
Контактний телефон викладача	0969453097
E-mail викладача	serhii.shevchuk@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	нормативна
Обсяг дисципліни	3 кредити, 90 годин
Посилання на сайт дистанційного навчання	http://www.d-leam.pu.if.ua
Консультації	Щотижня

2. Анотація до курсу

Навчальна дисципліна «Шкільний курс природознавства (біологія)» входить до циклу професійної підготовки студентів за Освітньою програмою «Середня освіта (Хімія)». Курс дозволяє формувати у студентів уявлення про основи життєдіяльності живих організмів, вивчає закономірності будови, спадковості, мінливості, індивідуального розвитку і морфо-фізіологічних адаптацій до умов зовнішнього середовища та вплив на них молекулярно-генетичних, клітинних онтогенетичних, популяційних, екологічних факторів.

3. Мета та цілі курсу

Курс спрямований на формування в студентів природничо-наукової картини світу та природничо-наукової компетентності, уявлень про роль і місце людини в природі, засвоєння ними основних понять природознавства, що складають ядро знань про природу, на створення особистісно значимої системи знань – образу природи як основи життєствердного образу світу.

Метою також є розкриття наукових концепцій, дидактико-методичних понять, методів та технологій сучасного уроку природознавства, надання допомоги студентам у процесі оволодіння професійною компетентністю, формування особистості майбутнього учителя, який зорієнтований не на передачу знань, а на особистісний розвиток дитини і потреби сучасної школи.

Студенти повинні

Знати:

- методи і прийоми формування загальної наукової картини природи у школярів, засвоєння норм і правил моралі, екологічної грамоти і свідомості, шанобливого ставлення до природи;
- дидактико-методичні засади «Природознавства».

Уміти:

- будувати урок природознавства як цілісну, складну, динамічну систему, основними складовими якої є організаційний дидактичний, психологічний, методичний, виховний та санітарно-гігієнічний аспект;
- організовувати професійну діяльність на уроці, яка передбачає: постановку доцільної та раціональної мети і завдань навчання; мотивацію спільної діяльності вчителя і учня, планування, діагностування, прогнозування, стимулювання навчання дитини;
- створювати умови для розвитку дбайливого, відповідального ставлення до природи;
- створювати атмосферу творчості, можливості для активного спілкування школярів.

4. Компетентності

ФК 1. Здатність оперувати сучасною термінологією, науковими поняттями, законами, концепціями, вченнями і теоріями хімії, екології та природознавства.

ФК 5. Здатність дотримуватися принципу науковості у процесі трансляції хімічних, екологічних та природничих, в цілому, знань у площину шкільних навчальних предметів хімія, екологія та природознавство.

ФК 6. Здатність застосовувати набуті знання з предметної галузі, сучасних методик і освітніх технологій для формування в учнів закладів загальної середньої освіти ключових і

предметних компетентностей відповідно до вимог державного стандарту з освітньої галузі «Природознавство».
ФК 7. Уміння здійснювати добір методів і засобів навчання хімії, екології та природознавства, спрямованих на розвиток здібностей учнів з урахуванням їх індивідуальних та вікових особливостей, міжособистісних взаємин школярів у групі та класі, усвідомлення рівних можливостей і ґендерних питань, розвитку їх позитивної самооцінки. Здатність до педагогічної підтримки осіб з особливими освітніми потребами.
ФК 8. Здатність здійснювати інтеграцію змісту, форм і методів навчання хімії, екології та природознавства для формування в учнів наукової картини світу.
ФК 12. Здатність безпечної взаємодії з учасниками освітнього процесу, організації безпечного освітнього середовища та безпечного проведення навчально-дослідницької діяльності з хімії, екології та природознавства в лабораторних та природних умовах; аналізу та інтерпретації експериментальних даних.

5. Результати навчання

ПРН 3. Уміння ставити мету конкретної методичної або навчально-пізнавальної діяльності (дії) при підготовці і проведенні уроків, виховних заходів з хімії, екології та природознавства.
ПРН 5. Уміння застосовувати сучасні освітні технології, доступно транслювати систему наукових знань з природничих наук у площину навчальних предметів хімія, екологія та природознавство, з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей учнів.
ПРН 6. Уміння виготовляти нескладні прилади для шкільного демонстраційного експерименту, наочні посібники, готувати презентації до уроків, виховних заходів, проектів.
ПРН 9. Уміння використовувати фізико-хімічні методи на практиці з аналізу, синтезу хімічних речовин. Уміння виконувати досліди з хімії, екології та природознавства, описувати їх, аналізувати, оцінювати експериментальні результати і вміти їх інтерпретувати.
ПРН 12. Здатність до самостійної пізнавальної діяльності з прирощенням знань, умінь і навичок у викладанні хімії, екології та природознавства в школі, у пізнанні природничих наук.
ПРН 13. Уміння і навички техніки експериментування для перевірки гіпотез, дослідження явищ, демонстрації фізичних і хімічних властивостей речовин, підтвердження й ілюстрації законів, принципів хімії.
ПРН 15. Уміння застосовувати базові знання, уміння і навички знань вибіркових дисциплін у викладанні шкільних курсів хімії, екології та природознавства для організації і проведення позашкільних заходів.

6. Організація навчання курсу

Обсяг курсу

Вид заняття	Загальна кількість годин
Лекції	20 год
практичні заняття	10 год
самостійна робота	60 год

Ознаки курсу

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
3	014 Середня освіта (за предметними спеціальностями)	2	Нормативний

Тематика курсу

Тема, план	Форма заняття	Література	Завдання	Вага	Термін

Тема 1. Біологія як наука. Походження життя. Антропний принцип.	Лекція	1. Околітенко Н. І., Гродзинський Д. М. Основи системної біології: Навч. посіб. - К. : Либідь, 2005. - 360 с. 2. Біологія: Навч. посібник /О.А. Слюсарєв та ін.; За ред. В.О. Мотузного.- К.: Вища школа, 2001, 2005. 3. Петрус Ю.Ю. Основи загальної цитології. Ужгород: Говерла.- 1999. 150 с. 4. Губський Ю.І. Біологічна хімія: Підручник.- Київ-Тернопіль: Укрмедкнига,2000. - 508 с. 5. Біологічна і біоорганічна хімія : у 2 кн.: підручник. / Ю.І. Губський, І.В.Ніженковська, М.М. Кордатаін. ; заред. Ю.І. Губського, І.В. Ніженковської. — К.: ВСВ “Медицина”, 2016.	2 год.	5 балів	семестр
Тема 2. Загальна характеристика життя. Рівні організації живого.	Лекція,		2 год.	5 балів	семестр
Тема 3. Клітина як елементарна структурно-функціональна одиниця живого.	Лекція, семінар		4 год.	15 балів	семестр
Тема 4. Мітоз. Мейоз. Гаметогенез. Запліднення. Онтогенез: Пренатальний період	Лекція, семінар		4 год.	15 балів	семестр
Тема 5. Основні речовини клітини. Неорганічні Компоненти.	Лекція		2 год.	5 балів	семестр
Тема 6. Органічні компоненти клітини	Лекція, семінар		4 год.	15 балів	семестр
Тема 7. Організм як відкрита саморегульована система. Загальні властивості організмів	Лекція		2 год.	5 балів	семестр
Тема 8. Сучасна система органічного світу. Систематика та еволюція організмів.	Лекція		4 год.	15 балів	семестр
Тема 9. Основні закономірності спадковості і мінливості.	Лекція, семінар	1. Ніколайчук В.І., Вакерич М.М. Генетика: підруч. для вищ. навч.закл.- Ужгород, Гражда, 2013.- 504 с. 2. Сиволоб А.В., Рушковський С.Р., Кириченко С.С. Генетика: Підручник/За ред. А. В. Сиволоба.– К.: Видавничо-поліграфічний центр	4 год	15 балів	

Тема 10. Надорганізмові системи: рівні організації надорганізмових систем. Людина і біосфера.	Лекція	"Київський університет", 2008. –320 с. 3. Тоцький В. Генетика: Підручник для студ. біол. спец. ун-тів. - Одеса: Астропринт, 2008.-712 с. 4. Вернадский В. И. Биосфера и ноосфера / В. И. Вернадский – М.:Айрис-пресс, 2012. – 576 с.	2 год.	5 балів	семестр

7. Система оцінювання курсу

Загальна система оцінювання курсу	Оцінювання – це заключний етап навчальної діяльності студента, спрямований на визначення успішності навчання. Методи контролю 1. Модульний контроль (контрольні роботи). 2. Поточний контроль здійснюється шляхом опитування/тестування кожної теми теоретичного матеріалу, захисту лабораторних робіт та індивідуального завдання. 3. Залік. Оцінка знань студентів здійснюється за 100 бальною шкалою:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для заліку
90 - 100	**A**	зараховано
80 - 89	**B**	
70 - 79	**C**	
60 - 69	**D**	
50 - 59	**E**	
26 - 49	**FX**	не зараховано з можливістю повторного складання
0-25	**F**	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

Вимоги до письмової роботи	Семестровий (підсумковий) контроль для студентів проводиться у формі залікового тесту/письмової роботи. Завдання у ньому передбачають перевірку знань студентом усього програмового матеріалу з навчальної дисципліни, здатності творчо використовувати здобуті знання.
Семінарські/практичні заняття	Практичні роботи (семінари) вимагають від студентів дотримання певних правил, прописаних у методичних рекомендаціях до даного виду робіт, що впливає на оцінювання їх виконання. При оцінюванні практичних робіт враховується: рівень теоретичної підготовки, розуміння мети та завдання роботи, логічність та грамотність зроблених

Умови допуску до підсумкового контролю	Підсумковий контроль здійснюється після завершення вивчення всіх тем учбової дисципліни. До підсумкового контролю допускаються студенти, які були присутні на всіх передбачених програмою лекційних і практичних заняттях і при вивченні поточних тем набрати не менше 25-ти балів. Студентам, які мали пропуски учбових занять, дозволяється ліквідувати заборгованість впродовж наступних після пропуску двох тижнів.

8. Політика курсу

Організація навчального процесу здійснюється на основі кредитно-модульної системи відповідно до вимог Болонського процесу із застосуванням модульно-рейтингової системи оцінювання успішності студентів. Зараховуються бали, набрані при поточному тестуванні, самостійній роботі та бали підсумкового тестування. При цьому обов'язково враховується присутність студента на заняттях та його активність під час практичних робіт.

Недопустимо: пропуски та запізнення на заняття; користування мобільним телефоном, планшетом чи іншими мобільними пристроями під час заняття (крім випадків, передбачених навчальним планом та методичними рекомендаціями викладача); списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання, наявність незадовільних оцінок за 50% і більше зданого теоретичного і практичного матеріалу.

9. Рекомендована література

1. Околітенко Н.І., Гродзинський Д. М. Основи системної біології: Навч. посіб. – К.: Либідь, 2005. – 360 с.
2. Біологія: Навч. посібник /О.А. Слюсарєв та ін.; За ред. В.О. Мотузного.– К.: Вища школа, 2001, 2005.
3. Петрус Ю.Ю. Основи загальної цитології. Ужгород: Говерла.- 1999. 150 с.
4. Губський Ю.І. Біологічна хімія: Підручник. – Київ-Тернопіль: Укрмедкнига, 2000. – 508 с.
5. Біологічна і біоорганічна хімія : у 2 кн. : підручник. / Ю.І. Губський, І.ВНіженковська, М.М. Кордатаін. ; заред. Ю.І. Губського, І.В. Ніженковської. — К. : ВСВ "Медицина", 2016.
6. Ніколайчук В.І., Вакерич М.М. Генетика: підруч. для вищ.навч.закл.- Ужгород, Гражда, 2013.-504 с.
7. Сиволоб А.В., Рушковський С.Р., Кириченко С.С. Генетика: Підручник/ За ред. А. В. Сиволоба. – К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2008. – 320 с.
8. Тоцький В. Генетика: Підручник для студ. біол. спец. ун-тів.- Одеса: Астропринт, 2008.- 712 с.
9. Вернадский В. И. Биосфера и ноосфера / В. И. Вернадский – М.: Айрис-пресс, 2012. – 576 с.

Викладач _____ Шевчук С.Є.