

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ»



ОСНОВИ ЕКОЛОГІЇ

**Методичні вказівки
до виконання практичних робіт
для здобувачів освіти II курсу
спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія**

денної форми навчання



Любешів 2024

УДК

До друку

Голова методичної ради ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ»

_____ Т.П.Герасимик-Чернова

Електронна копія видання передана для внесення в репозитарій коледжк

Бібліотекар _____Корець Н.М.

Затверджено методичною радою ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ»

протокол № _____ від « _____ » _____ 2024 р.

Рекомендовано до видання на засіданні циклової методичної комісії викладачів математичних та природничо-наукових дисциплін

протокол № _____ від « _____ » _____ 2024 р.

Голова циклової методичної комісії _____ В.Я.Бущук

Укладач: _____ А.В. Остимчук, викладач вищої категорії

Рецензент: _____

Відповідальний за випуск: _____ Т. П. Кузьмич, методист

Основи екології: методичні вказівки до виконання практичних робіт. Для здобувачів освіти освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» із спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія денної форми навчання /уклад. А.В.Остимчук. – Любешів: ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ», 2024. – 10 с.

У рекомендаціях розглядається методика проведення практичних занять з основ екології, спрямовані на одержання здобувачами освіти навичок та умінь у повсякденному житті для оцінки впливу факторів довкілля, наслідків своєї діяльності для збереження власного здоров'я та безпеки інших людей.

© Остимчук А.В. 2024

ЗМІСТ

| | |
|--|---|
| 1. Вступ..... | 4 |
| 2. Практична робота 1 на тему: Дослідження особливостей структури місцевих екосистем (природних чи штучних)..... | 5 |
| 3. Практична робота 2 на тему: Оцінка екологічного стану свого регіону...7 | |
| 4. Література..... | 9 |

Вступ

Предмет «Основи екології», в основі якої лежить наука про природу, покликана стати провідником пізнання будови і функцій живих організмів, їх взаємозв'язків, гуманістичних ідей, екологічного способу мислення, здорового способу життя.

Метою навчального курсу є забезпечення підготовки молодших бакалаврів знаннями з екології, формування наукової картини живої природи, екологічної культури, зміцнення духовного і фізичного здоров'я, формування ключових компетентностей, яких потребує сучасне життя.

Досягнення зазначеної мети забезпечується виконанням таких завдань:

- засвоєння здобувачами освіти знань про хімічну будову, властивості, структуру і функціонування живих систем на різних рівнях організації живого; взаємозв'язки між живими системами, неживою природою; оволодіння методологією наукового пізнання; вміннями самостійного вивчення основних понять, законів, біологічних закономірностей; уміннями спостерігати, досліджувати і пояснювати явища природи; застосовувати теоретичні знання з метою професійного самовизначення у прикладних сферах людської діяльності (медицина, сільське господарство, біотехнологія, педагогіка);

- формування вмінь встановлювати гармонійні стосунки з природою на основі поваги до життя як найвищої цінності, до всього живого як унікальної частини біосфери; емоційно-ціннісного ставлення до природи, до себе, до людей, до загальнолюдських духовних цінностей;

- формування умінь використовувати набуті знання для оцінки наслідків своєї діяльності по відношенню до навколишнього середовища, здоров'я інших людей, власного здоров'я, обґрунтування та дотримання заходів профілактики захворювань, правил поведінки у природі;

- розвиток інтелектуальних і творчих здібностей та якостей особистості, прагнення до самоосвіти.

- виховання переконаності у можливості пізнання живої природи, необхідності дбайливого ставлення до оточуючого середовища, власного здоров'я.

Практична робота 1

на тему: Дослідження особливостей структури місцевих екосистем (природних чи штучних)

Мета:

- дослідження особливостей рідного краю;
- формування нового способу мислення особистості, яка володіє проєктною та дослідницькою технологією на рівні компетентності;
- розвиток пізнавальних та творчих навичок студентів, умінь самостійно шукати інформацію;
- розуміння єдності всього живого на планеті та необхідності бережливого ставлення до довкілля, рослин і тварин, які живуть навколо нас.

Етапи реалізації практичної роботи

1. Ознайомтеся з літературою й інтернет-ресурсами з цього питання.
2. Ознайомтеся з прикладом опису структури двох місцевих природних екосистем (див. таблицю).
3. Складіть порівняльну характеристику структури двох місцевих природних екосистем (за власним вибором).
4. Сформулюйте висновок про чинники, що впливають на формування структури екосистеми.

Порівняльна характеристика структур екосистем

| Частини екосистеми | Екосистема заплавної луки | Екосистема мішаного лісу |
|--------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Абіотична: | | |
| середня температура (°C) | від -4,0 до -8,0 від +17 до +19 | від -4,5 до -8,5 від +17 до +19 |
| січня | | |
| липня | | |

| | | |
|--------------|---|---|
| вологість | 650 - 700 мм/рік | 600 - 700 мм/рік |
| типи ґрунтів | Дернові, дерново-лучні, болотні | Дерново-підзолисті, болотні |
| Біотична: | | |
| продуценти | <p>Лукові трави:</p> <p>Злакові - тимофіївка, мятлик, лисохвіст (нижній ярус)</p> <p>Бобові - конюшина, горошок, чина (другий ярус)</p> <p>Зонтичні - губоцвіті, жовтоцвіті, гвоздикові (верхній ярус)</p> | <p>Мохи, лишайники (нижній ярус)</p> <p>Підсніжник, проліска, ряст, анемона (другий ярус)</p> <p>Чагарники - ліщина, глід, черемха, бузина, терен, шипшина (третій ярус)</p> <p>Найвищі дерева - дуб, сосна, ялина, граб, клен, липа, береза, осика (верхній ярус)</p> |
| консументи | <p>Рослиноїдні тварини: метелики, бджоли, равлики, жайворонок, куріпка, миші, ховрахи, зайці</p> <p>М'ясоїдні тварини, що поїдають рослиноїдних тварин: павуки, їжаки, деркачі, бекаси</p> <p>Хижаки, що поїдають м'ясоїдних тварин: боривітер, яструб, лисиця</p> <p>Детритофаги: мурахи, дощові черв'яки, орли-стерв'ятники</p> | <p>Рослиноїдні тварини: метелики, бджоли, білки, зайці, дикі свині, козулі, лосі, олені</p> <p>М'ясоїдні тварини, що поїдають рослиноїдних тварин: павуки, їжаки, дятли, горлиці</p> <p>Хижаки, що поїдають м'ясоїдних тварин: лисиці, вовки, ведмеді</p> <p>Детритофаги: мурахи, дощові черв'яки</p> |
| редуценти | Ґрунтові бактерії, гриби | Ґрунтові бактерії, гриби |

Практична робота № 2

Тема : Оцінка екологічного стану свого регіону .

Мета : закріпити знання про способи оцінювання екологічного стану, докладно ознайомитись з екологічною ситуацією у своєму регіоні .

Хід дослідження

Завдання 1.

Загальна характеристика

- 1) фізико-географічне розташування області.....
- 2) ґрунти...
- 3) Водні ресурси....
- 4) Площа лісів...
- 5) Клімат...

Завдання 2. За поданим зображенням визначте 5 найменш забруднених регіонів України:..... Запишіть екологічно-небезпечні об'єкти області...



Завдання 4 Аналіз атмосфери. Дослідіть стан атмосфери області і дайте відповіді на питання

- 1) Які основні речовини – забруднювачі атмосфери....
- 2) Яка речовина є найбільшим забруднювачем атмосфери, вкажіть середньорічне значення..
- 3) Назвіть основні об'єкти – забруднювачі атмосфери. Запишіть скільки тон викидів за рік вони здійснюють
- 4) Яка галузь є найбільшим забруднювачем атмосфери?

Завдання 5 Аналіз водних ресурсів. Дослідіть стан води області і дайте відповіді на питання

- 1) Запишіть основні джерела водних ресурсів області. Басейн якої річки займає найбільшу площу території?
- 2) Запишіть використання свіжої води (за 2023 р) на господарсько-питні, виробничі і сільськогосподарські потреби.
- 3) Запишіть 5 об'єктів, які використовують водні ресурси в найбільшій кількості (2023 р)
- 4) Запишіть 5 найбільш забруднюючих речовин у стічних водах (за 2023 р, в тонах)

Завдання 6. Аналіз земельних ресурсів. Лісові ресурси. Рослинний і тваринний світ

- 1) Запишіть основні чинники антропогенного впливу на земельні ресурси...
- 2) Скільки відсотків площі припадає на с/г угіддя, ліси, заболочені землі, забудовані землі
- 3) Яка площа земель, вкриті лісами.
- 4) Запишіть основну лісову рослинність регіону
- 5) Запишіть 10 видів червонокнижних рослин області.
- 6) Запишіть 10 червонокнижних тварин області.

Завдання 7. Природно-заповідний фонд області

- 1) Найбільший в Україні національний природний парк?
- 2) Запишіть до 5 природо-охоронних об'єктів регіону.

Висновок :

Сформулюйте й запишіть власне бачення способів вирішення екологічних проблем вашого регіону . Висловіть власну позицію щодо результативності екологічної політики в Україні .

Література

1. Андерсон О. А. та ін. Біологія і екологія: підруч. для 11 кл. закладів загальної середньої освіти: рівень стандарту / О. А. Андерсон, М. А. Вихренко, А. О. Чернінський, С. Ю. Міус – К. : Школяр, 2019. – 216 с. : іл.
2. Соболев В.І. Біологія і екологія: підруч. Для 11 кл. закл. заг. серед. освіти/В.І. Соболев. – Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин О.В., 2019. – 256 с. : іл.

Основи екології: методичні вказівки до виконання практичних робіт.
Для здобувачів освіти освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр» із спеціальності 192 Будівництво та цивільна інженерія денної форми навчання /уклад. А.В.Остимчук. – Любешів: ВСП «Любешівський ТФК ЛНТУ», 2024. – 10 с.

Комп'ютерний набір та верстка:

А.В. Остимчук,

Редактор:

А.В. Остимчук.

Підп.до друку _____2024 р. Формат А4

Папір офіс. Гарн. Таймс. Умов. друк. арк. ____

Обл. вид. арк. ____ Тираж 15 прим.