

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

Кафедра географії та методики її навчання

Кафедра хімії, екології та методики її навчання

Інститут педагогіки НАПН України

Інститут агроекології та природокористування НААН

Вінницький державний педагогічний університет

імені Михайла Коцюбинського

Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка



ІНТЕГРАЦІЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ ТА ПРИКЛАДНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ В ГЕОГРАФІЧНІЙ, ЕКОЛОГІЧНІЙ ТА ХІМІЧНІЙ ОСВІТІ

Збірник матеріалів

VIII Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції

(25 листопада 2022 року)



Умань

Візаві

2022

Відповідальні за випуск:

Браславська О. В., доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри географії та методики її навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Горбатюк Н. М., кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри хімії, екології та методики їх навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

Редакційна колегія:

Браславська О. В., доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри географії та методики її навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Горбатюк Н. М., кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри хімії, екології та методики їх навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Миколайко В. П., доктор сільськогосподарських наук, професор, декан природничо-географічного факультету Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Совгіра С. В., доктор педагогічних наук, професор кафедри хімії, екології та методики їх навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Денисик Г. І., доктор географічних наук, професор, завідувач кафедри географії Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського;

Бохан Ю.В., кандидат хімічних наук, доцент кафедри природничих наук та методик їхнього навчання Центральноукраїнського державного університету імені Володимира Винниченка;

Ситник О. І., кандидат географічних наук, доцент кафедри географії та методики її навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Кравцова І. В., кандидат географічних наук, доцент кафедри географії та методики її навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Герасименко О. В., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри географії та методики її навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Максютов А. О., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри географії та методики її навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Вітенко В. А., доктор сільськогосподарських наук, доцент кафедри хімії, екології та методики їх навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Душечкна Н. Ю., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри хімії, екології та методики їх навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини;

Задорожна О. М., кандидат педагогічних наук, доцент кафедри хімії, екології та методики їх навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

Комп'ютерна верстка:

Зубатюк О. Р., лаборант кафедри хімії, екології та методики їх навчання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

Рекомендовано до друку

*вченою радою природничо-географічного
факультету Уманського державного педагогічного
університету імені Павла Тичини
(протокол № 3 від 26 жовтня 2022 р.)*

I-73 **Інтеграція** фундаментальних та прикладних досліджень в географічній, екологічній та хімічній освіті : зб. матеріалів VIII Всеукраїнської наук.-практ. інтернет-конф., 25 листоп. 2022 р. / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини ; Кафедра хімії, екології та методики їх навчання [та ін.] ; [відп. за вип. Браславська О. В., Горбатюк Н. М. ; редкол.: Браславська О. В., Горбатюк Н. М., Миколайко В. П. [та ін.]. – Умань : Візаві, 2022. – 154 с.

У збірнику опубліковані результати доповідей VIII Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції «Інтеграція фундаментальних та прикладних досліджень в географічній, екологічній та хімічній освіті», яка відбулася 25 листопада 2022 р. в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини. Розглянуто основні проблеми інтеграції та взаємодії фундаментальних і прикладних досліджень в географічній, екологічній та хімічній освіті.

Автори несуть відповідальність за достовірність поданої інформації.

УДК 37:001.891]:(910.2+502+54)](06)

© Уманський державний педагогічний
університет імені Павла Тичини, 2022

2. Носенко Е.Л. Методичні прийоми забезпечення ефективності запам'ятовування інформації у дистанційному навчальному курсі. Дніпропетровськ: Вид-во ДНУ, 2003. 127 с.

3. Мультимедійні технології та засоби навчання: навчальний посібник / А.М. Гуржій, Р. С. Гуревич, Л.Л. Коношевський, О.Л. Коношевський; за ред. академіка НАПН України Гуржія А. М. Вінниця: Нілан-ЛТД, 2017. 556 с.

Нестер А.А. д-р. техн. наук, доц.

Хмельницький національний університет

Хоменко О.І., канд. техн. наук, доц.

Одеська державна академія будівництва і архітектури

e-mail: nesteranatol111@gmail.com

e-mail: olgahomenko_tgp@ukr.net

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ТА ОСВІТА

Сьогодні як ніколи перед людством стоїть питання про необхідність зміни свого ставлення до природи і забезпечення відповідного виховання і освіти нового покоління. Екологічна освіта являє собою процес усвідомлення людиною цінності навколишнього середовища і уточнення основних положень, необхідних для отримання знань і умінь, необхідних для розуміння і визнання взаємної залежності між людиною, його культурою і його біофізичним оточенням.

Екологічна освіта в наш час має стає обов'язковим елементом всього виховного та освітнього процесу, починаючи з дитячого садка, школи. Тут важливо щоб будь-яка людина, яка живе в суспільстві, повинен представляти збиток від своєї діяльності. Але для цього необхідна освіта, яке дасть можливість зрозуміти екологічні закономірності і за цей рахунок зменшити шкоду навколишньому природі. Екологічна освіта та виховання в сучасній школі має охоплювати всі віки, воно повинно стати пріоритетним. Екологічними знаннями повинні володіти всі.

Завдання школи полягає не тільки в тому, щоб сформувати певний обсяг знань з екології, а й сприяти набуттю навичок наукового аналізу явищ природи, осмислення взаємодії суспільства і природи, усвідомлення значущості своєї практичної допомоги природі. Екологічна освіта може бути організована наступними моделями:

1. Вивчення конкретної навчальної дисципліни для всіх фахівців
2. Введенням елементів екологічних знань у більшість вивчаємих навчальних дисциплін
3. Модель, при якій вивчається курс екології з введенням елементів екології в більшу частину предметів.

Разом з тим в умовах воєнного стану потрібна серйозна робота викладачів над проблемами проведення занять як дистанційно так і в корпусах навчальних закладів. Потрібно мати набори лекцій, практичних занять, семінарів в електронному вигляді та, проводячи заняття, використовувати мультимедійні засоби, інтернет-тобто повний набір можливих варіантів для донесення інформації студентам як на території контрольованій українською владою так і окупованій ворогом.

При цьому особлива увага повинна бути приділена питанням повторного використання відходів в різних галузях промисловості держави, тобто можна сказати, що повинна «нав'язуватися» умова безвідходного виробництва.

Екологічна культура недоступна людині з моменту народження, вона формується протягом життя тривалим, безперервним процесом навчання, який потрібно вести постійно у всіх сферах діяльності людського суспільства. Розвиток нових технологічних процесів, матеріалів породять нові екологічні проблеми. І лише заклавши основи екологічного світогляду, виховання можна сподіватися на правильне вирішення виникаючих ситуацій. Для вирішення поставленого завдання при навчанні молодих людей необхідно віддавати перевагу методам, викладеним нижче:

1. Постійно поповнювати знання про навколишнє середовище і для цього використовувати радіо, телебачення, соціальні мережі, вивішувати плакати екологічного спрямування в громадському транспорті, навчання в школах, ЗВО.

2. Залучати населення, студентів, учнів в практичну діяльність щодо вирішення проблем берегів річок, ставків, навколишнього середовища місцевого і регіонального значення (суботники для очищення, парків).

3. Розширювати знання і практичні навички щодо збереження зелених насаджень, тваринного світу (і пташиного царства), розширенню лісопаркових зон у великих і малих містах, посадкам уздовж шосейних і залізних доріг.

У сучасному складному, різноманітному, динамічному, повному протиріч світі, проблеми навколишнього середовища (екологічні проблеми) набули глобального масштабу. Діяльність людини призвела до утворення озонової діри (це область виснаженого озонового шару в стратосфері Землі). Найбільша на Землі озонова діра розташована над Антарктидою і займає зараз трохи менше 20 млн кв. км).

Незважаючи на те, що виробництво більшої частини небезпечних для озонового шару речовин, суворо регламентовано, недавно вчені знайшли деякі нові небезпечні речовини, які не входять до Монреальського протоколу, але також можуть призводити до збільшення площі озонових дір. Крім антропогенних чинників, на товщину озонового шару впливають і природні причини, зокрема, вулканічна активність, яка призводить до викиду великої кількості хлорвмісних сполук в атмосферу.

Різке зменшення озонового шару, підвищення температури (глобальне потепління), танення льодовиків можуть і вже приводять до негативних явищ у навколишньому середовищі, порушуючи звичний режим життя і проживання людини і тваринного світу.

В результаті такої складної екологічної ситуації безупинно скорочується населення України: за 10 років - на 4,1 млн чоловік. Тривалість життя чоловіків в Україні на 8-12, а жінок - на 4-7 років менше, ніж в розвинених країнах. Українці все більше хворіють - число умовно здорових людей знизилося з

62,2% в 1990 році до 39,6% в 2003 році. Зростає смертність дітей у віці до одного року. Існують і інші, не менш страхітливі цифри:

1. 15% території України відноситься до категорії особливо забруднених регіонів з посиленням ризику для здоров'я людей і регіонів екологічної катастрофи.

2. 75% населення України споживають питну воду, яка не відповідає стандартам якості, прийнятим ще в 1982 році і далеким від європейських стандартів.

3. За останні 15 років смертність в Україні збільшилася на 32%.

Сьогодні для більшості жителів України досить проблематичним є забезпечення природних прав: дихати чистим повітрям, пити чисту воду, споживати якісну їжу, мати здорових дітей [2].

В Україні основними забруднювачами повітря називають автомобільний транспорт, промислові підприємства і сільське господарство. Зараз виділяють п'ять основних забруднювачів, за якими здійснюється моніторинг і складається індекс забруднення атмосферного повітря в Україні, це: пил, діоксид азоту, діоксид сірки, формальдегід і оксид вуглецю. Так, діоксид азоту потрапляє при горінні в атмосферу від викидів підприємств і автомобілів. А якщо наднормативний вплив на людину цього з'єднання триватиме довго, це вже може спровокувати хронічні захворювання дихальних шляхів. Подібним чином діє і діоксид сірки: він викликає запалення і подразнення, що полегшує потрапляння інфекції всередину організму. Пил також є дратівливим елементом, осідаючи в легенях, пошкоджує клітини. Формальдегід - сильний подразник і є отрутою для клітин; потрапляючи далі в систему кровотворення людини, він вражає різні системи організму.

Але всі викиди осідають в кінцевому рахунку на землі, а також можуть накопичуватися в організмах живих істот, тому для аналізу був обраний пісок з дитячих майданчиків, який за визначенням повинен бути безпечним. Також аналізували донні відкладення, які демонструють довгострокові викиди, і курячі яйця від місцевих птахів. Яйця були обрані для дослідження, так як така

речовина, як, наприклад, діоксин, який є частиною промислових викидів, має властивість накопичуватися в жирових тканинах організму.

Свою частку негативу в стан навколишнього середовища України вносить і Чорнобиль. Чорнобиль був внесений в «чорну» десятку через ураження великій території ізотопами урану, плутонію, стронцію, цезію та інших радіоактивних речовин. «Зона навколо ЧАЕС є непридатною для життя», - констатують фахівці Блексмітського інституту. «Життя в цих місцях схоже на смертний вирок», - йдеться в доповіді Блексмітського інституту про міста з найбільш неблагополучною екологією.

Кількість радіоактивних речовин, викинутих в атмосферу під час аварії, склало 50 млн кюрі, що в 500 разів перевищує за потужністю вибух в Хіросімі. В результаті цієї катастрофи за минулі роки понад 120 тис. людей загинули від прямого або непрямого випромінювання. Після Чорнобиля в сотні разів збільшилася кількість серцево-судинних, онкологічних захворювань, туберкульозу і багатьох інших. З'явилися десятки нових хвороб. Сьогодні вже доведено, що 80% онкологічних захворювань – це екологічний рак. Але з особливою силою наслідки Чорнобиля виявляються в третьому-четвертому поколінні. Найближчим часом в Україні очікується епідемія раку.

Головна причина стурбованості вчених полягає в тому, що, хоча чимала кількість радіації була викинута під час аварії, велика частина радіоактивних речовин залишається всередині станції. За оцінкою фахівців, там зберігається до 100 т урану та інших радіоактивних продуктів. У разі повторної аварії вони можуть потрапити в навколишнє середовище.

Висновок. 1. Все викладене має стимулювати державні структури, навчальні заклади до розширення вивчення екологічних питань і прийняття рішучих заходів з оздоровлення навколишнього середовища.

2. Вдосконалення системи державного екологічного контролю за дотриманням суб'єктами господарювання вимог природоохоронного законодавства на сьогоднішній день вимагає проведення ряду заходів:

-вдосконалення нормативно-правової бази щодо здійснення державного контролю у сфері охорони навколишнього природного середовища та екологічної безпеки;

-перегляд існуючої організаційної структури і розподілу повноважень територіальних органів Державної екологічної інспекції України;

-здійснення комплексу заходів, спрямованих на підвищення рівня відповідальності суб'єктів господарювання за виконанням вимог природоохоронного законодавства;

-врегулювання відносин у сфері здійснення громадського контролю за використанням природних ресурсів та охороною навколишнього природного середовища.

Список використаних джерел:

1.Галушкіна Т.П., Сафранов Т.А. Проблеми безперервної еколого-економічної освіти і принципи її реалізації в Україні. *Наукові записки. Біологія та екологія.* Том 20. 2002. С.90-94.

Оленич К.В.

здобувач вищої освіти II курсу ОС «Магістр»

ОП Середня освіта (Біологія та здоров'я людини. Хімія)

Уманський державний педагогічний

університет імені Павла Тичини

email: olenichkv0@gmail.com

ОСОБЛИВОСТІ ПІКЛУВАННЯ ПРО ПОТОМСТВО ОКРЕМИХ ВИДІВ ПТАХІВ ТА ССАВЦІВ УМАНЩИНИ

Одним з найважливіших аспектів функціонування біосфери є оптимальне існування її складових – екосистем – це сукупність ланок неживої і живої природи, які тісно взаємодіють між собою. При руйнуванні будь якої складової виникає порушення в екосистемі.

Тварини є консументами усіх екосистем і забезпечують її стабільність та стійкість, життя тварин в екосистемах широко досліджується науковцями,