

та хімічного стану поверхневих вод за рахунок подальших досліджень та активної реалізації розробленого міжнародного екологічного проекту.

Використана література:

1. Скиба, О. І. Закономірності формування вмісту та розподілу сполук фосфору у річках Тернопільщини у зв'язку із ступенем антропогенного навантаження : дис. канд. біол. наук : 03.00.16 - екологія / Скиба Олена Ігорівна ; Тернопільський нац. пед. ун-т ім. В. Гнатюка; Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича; наук. кер. В. В Грубінко. – Чернівці, 2017. – 180 с.

2. Цілі сталого розвитку <https://globalcompact.org.ua/pro-nas/tsilijstijkogo-rozvytku/>

3. Стратегія розвитку водної політики України – Водна Стратегія [https://mepr.gov.ua/files/KMU\\_Water%20Strategy\\_new.pdf](https://mepr.gov.ua/files/KMU_Water%20Strategy_new.pdf)

**Харченко Н.В., Кундій Ж.П., Ющенко Ю.П.  
Полтавський державний медичний університет, м. Полтава**

## **РОЗВИТОК ЕКОЛОГІЇ ЯК НАУКИ**

Поняття «екологія» походить від грецького оікоз - житло і logos - вчення і дослівно означає вчення про житло, про, умови життя тих, хто його населяє. Родоначальник цього терміну німецький природодослідник Е. Геккель застосував його для означення напрямку в біології, що вивчає зв'язки і відносини біологічних організмів і популяцій із зовнішнім середовищем.

Поняття «екологічна небезпека» і «екологічна криза» характеризують різні стани екологічної проблеми, різні рівні відображення екологічних суперечностей на умовах людської життєдіяльності.

В основі екологічної безпеки лежить фактор надійної захищеності природи від негативного впливу людства, та охорони людства від руйнівних наслідків його ж дій, пов'язаних з нормальними умовами проживання на планеті.

Екологія стосується ґрунту таких об'єктів як ґрунт та атмосфера. Для них характерні такі негативні процеси: деструкція ґрунту та руйнування озонового шару атмосфери, ставлять під загрозу існування найбільшої екосистеми – самої біосфери.

Екологія це наука про унікально-космічний статус людини як виду в біосфері Землі. Таке тлумачення є найбільш загальним, широким і повним у всьому докільлі. У даному випадку Людина виступає основним об'єктом і творцем всіх змін в навколишньому світі.

Розвиток екології як науки проходив еволюційним шляхом чому сприяли науково-дослідні програми за різними напрямками: такі як – медикобіологічна, аналітико-гомологічна, систематична, еколого-еволюціоністська, біогеохімічна та інші.

Література:

1. Хилько М. І. Екологічна безпека України: Навчальний посібник / М. І. Хилько. – К., 2017. – 267 арк.

2. Джуран В.М. Історія виникнення і становлення екології як науки. роль наукових програм у розвитку екології / В.М. Джуран //«Молодий вчений». – 2016. - № 9.1 (36.1). – С. 58 – 61.

**Шаторна В.Ф., Нефьодова О.О., Білишко Д.В., Гарець В.І.,  
Кононова І.І.**  
Дніпровський державний медичний університет, м.Дніпро

## **КОМБІНОВАНИЙ ВПЛИВ СОЛЕЙ КАДМІЮ З ЦИТРАТАМИ СЕЛЕНУ ТА ГЕРМАНІЮ НА ГЕПАТОГЕНЕЗ ЩУРІВ**

Сучасною проблемою є прогресуюче збільшення викидів екотоксикантів промислових регіонів, що значною мірою перевищує природні можливості навколишнього середовища до самоочищення та самоврегулювання. Важкі метали мають здатність накопичуватися в організмі, не піддаються хімічному розкладанню, втручаються в метаболічні цикли, швидко змінюють свій хімічний стан при переході з одного середовища в інше, можуть призводити до дефіциту есенціальних елементів, заміщаючи їх в металовмісних білках. Мішенню токсичних ефектів важких металів в основному є серцево-судинна система, нирки і печінка. Збільшення частоти проявів токсичних ефектів важких металів на організм людини є причиною пошуку ефективних засобів профілактики патологічної дії ксенобіотиків при виникненні дисбалансу мікроелементів.

Метою дослідження було визначення морфогенетичних порушень печінки ембріонів та плодів щура при хронічному впливі солями кадмію в комбінації з цитратами германію/селену на вагітну самицю. Всі щури були розподілені на групи ізольованого введення солей кадмію (цитрат кадмію або хлорид кадмію) та групи комбінованого впливу солей кадмію з цитратом германію, або цитратом селену. Для моделювання впливу впродовж всієї вагітності самицям щурів лінії Wistar щодня per os через зонд вводили хлорид або цитрат кадмію ізольовано в однаковій дозі (1,0 мг/кг) , а в групах комбінованого впливу з солями кадмію вводили також цитрати селену та германію в дозах, що наближаються до тих, які щоденно можуть надходити в організм із навколишнього середовища. Морфологічним матеріалом дослідження були печінки ембріонів на 13-ту і 20-ту добу гестації. Ембріони 13-тої доби фіксувалися цілими та в подальшому з них виготовляли гістотопографічні зрізи, а у плодів 20-ї доби розвитку вилучали печінку, зважували для обрахування гепатофетального індексу (ГФІ), заливали в парапласт та робили серійні гістологічні зрізи. Гістологічними дослідженнями відповідно до мети для визначення змін в паренхімі печінки досліджували печінкові та порталні часточки, діаметри центральних вен печінкових часточок.

На 13-ту добу ембріогенезу при впливі хлоридом кадмію визначались зміни будови печінки на гістологічному рівні: паренхіма була більш щільною, містила острівці сполучної тканини, а сполучнотканинна капсула