

досить міцними і не піддаються деформації від фізичного впливу людини. У технології «Пошарове формування об'ємних моделей з листового матеріалу» (Laminated Object Manufacturing, LOM) листовий матеріал (папір, пластик, кераміка, композити) розкрюється за заданим контуром під дією CO<sub>2</sub>-лазера, після чого склеювання шарів здійснюється нагрітим валиком.

Дослідження в даній галузі і надалі залишаються актуальними, оскільки генеративний дизайн дозволяє в рази зменшити масу виробу та зберегти або покращити його експлуатаційні властивості, в результаті чого зменшується вартість та час виготовлення продукції.

### **Список використаних джерел**

1. Андрощук Г.О. Адитивні технології: перспективи і проблеми 3D-друку. *Наука, технології, інновації*. 2017. Вип. 1. С.68–77. URI: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/150718>
2. Масючок О.П., Юрженко М.В., Колісник Р.В., Кораб М.Г. Адитивні технології полімерних матеріалів (Огляд). *Автоматичне зварювання*. №5. 2020. С. 53–60. DOI: <https://doi.org/10.37434/as2020.05.08>
3. Муравйов О.В., Нижник Ю.М., Петрик В.Ф., Протасов А.Г., Серий К.М. Сучасний стан та перспективи розвитку адитивних технологій. *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: технічні науки*. 2021. Т. 32 (71). №5. С. 114–119.

## **МЕТОДИКА ВИВЧЕННЯ СЕНСОРНИХ СИСТЕМ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ У 8 КЛАСІ**

**Вальковець Ю.О., Мельник В.Й.**

Завдяки функціонуванню сенсорних систем живого організму забезпечується зв'язок зовнішнього світу і внутрішнього середовища. Саме сенсорна інформація організовує роботу всіх внутрішніх органів людини, пристосовує організм до умов зовнішнього середовища існування.

Відомо, що весь навколишній світ сприймається особливими фізіологічними системами, які називаються сенсорними. Так як кожна сенсорна система отримує, передає і аналізує інформацію, вона складається з трьох ланок:

- периферичної – в органах чуття є нервові закінчення, які сприймають подразнення і перетворюють їх у нервові імпульси – це різноманітні рецептори;
- провідникової – нервових шляхів, по яких передається збудження;

- центральної – мозкових центрів, де відбувається запам'ятовування, аналіз, синтез тощо. Це забезпечують нейрони кори великих півкуль. Отже, інформація, що надійшла ззовні, аналізується в корі головного мозку.

Загальний принцип роботи сенсорних систем: подразник → аналізатор (рецептор) → провідні нервові волокна → підкіркові центри аналізаторів → центри аналізаторів у сенсорній корі. Ушкодження будь якої частини сенсорної системи призводить до втрати здатності провідникової ланки передавати інформацію. Наприклад, пошкодження зорового, чи слухового нерва призведе до втрати зору, чи слуху.

Розвиток понять про зв'язок організму людини з зовнішнім середовищем реалізується на уроках біології в процесі вивчення теми «Сенсорні системи», особливо під час виконання лабораторних досліджень та самостійного позакласного експерименту в межах теми. Досвід роботи з учнями 8 класу свідчить про труднощі в засвоєнні теоретичного матеріалу теми. Перш за все, учням необхідно сформулювати розуміння, що людина являється частиною живої природи, а її існування залежить від природних і соціальних умов середовища.

При вивченні теми «Сенсорні системи» бажано використовувати функціональний підхід, тобто більше уваги приділити вивченню процесів життєдіяльності організму, а не анатомічним і морфологічним відомостям про окремі органи і системи людини. Такий підхід дасть можливість учням сформулювати уявлення про організм людини як цілісну взаємозалежну систему.

Для кращого засвоєння теоретичних положень доцільно використовувати нестандартні уроки з прикладами з життя, з життєвого досвіду учнів, міжпредметні зв'язки. Велике значення в засвоєнні нового матеріалу займає метод самоспостереження, що дозволяє учням вивчити особливості функціонування організму людини на власному організмі.

Вчитель повинен акцентувати увагу учнів, що при сприйнятті нової інформації із зовнішнього середовища за допомогою сенсорних систем ми накопичуємо власний досвід. Доцільно зосередити увагу учнів на тому, що не вся інформація зовнішнього середовища сприймається, так як в організмі людини можуть бути відсутні спеціальні системи, які це сприймають. Так, ми не відчуваємо дії іонізуючого випромінювання, електромагнітні коливання, понижений атмосферний тиск в салоні літака при

перельотах, рух молекул в рідинах тощо. Такі впливи люди вимірюють за допомогою спеціальних приладів.

Зауважимо, що надзвичайно цікавим є підсумок такого уроку. Кожний учень старасться аналізувати свої знання щодо навчального матеріалу уроку, робить висновки про їх значення в житті людей, додає в свою скарбничку отримані нові знання. А пропозиція вчителя дати відповіді на кілька цікавих питань в домашній роботі підвищує інтерес до засвоєння такого матеріалу і отримання додаткових знань.

#### **Список використаних джерел**

1. Матяш Н. Загальна характеристика сенсорних систем. *Біологія і хімія в рідній школі*. 2016. № 1. С. 24–26.
2. Сенсорні системи. URL: [http://8next.com/bl/3907-bl\\_049.html](http://8next.com/bl/3907-bl_049.html)

## **ЕЛЕМЕНТИ МІФОПОЕТИКИ У РОМАНІ Н. СЕНЬОВСЬКОЇ «ПРОКЛЯТТЯ ЛАДИ»**

**Голинська М.М., Сеньовська Н.Л.**

Художня література неминуче відображає історичні та культурні зміни, що відбуваються у суспільстві, стимулюючи появу одинарних явищ, що згодом можуть перетворитися на нові культурні феномени. Одним із них в українському літературному просторі ХХІ століття стало відродження інтересу до міфу та поширення використання міфологічної образності. На жаль, якщо демонологія (віра у духів та надприродні сили) збереглася подекуди й донині, то інформації про віру у давніх богів залишилося дуже мало. Дуже часто – тільки імена. Александр Гейштор називає те, що ми маємо, «залишками інформації» [1, с. 79].

Загалом, вчені солідарні в тому, що для наших предків міфи були формою взаємодії зі світом та способом його осмислення: «Міф – універсальна чуттєва дійсність, структурована за людським світобаченням, не ідентична довкіллю» [2, с. 538]. Міф є одним із ключових понять сучасної культури, що проявляється у релігії, мистецтві, науці, політиці, літературі. Він продовжує наповнювати життя сучасників архетиповими символами, адже міфологічне продовжує існувати в людській підсвідомості поряд із раціональною свідомістю.

Міфопоетика творів сучасної літератури передбачає використання письменниками міфологічної образності та символіки, а також організацію оповіді відповідно до принципів архаїчного