

**Комунальний вищий навчальний заклад Київської обласної ради
"Академія неперервної освіти"**

**МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ
ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ УРОКІВ З ТЕМИ
"СТРУКТУРА КЛІТИНИ"
(БІОЛОГІЯ, 9 КЛАС)**

**Біла Церква
2018**

УДК 08:082:087

*Рекомендовано до друку Вченою радою
Комунального вищого навчального закладу Київської обласної ради
«Академія неперервної освіти»
(протокол № 2 від 31 січня 2018 року)*

Методичні матеріали для проведення уроків з теми "Структура клітини" (біологія, 9 клас): збірник матеріалів / автор-укладач: І. В. Мазуркевич / за ред. І. В. Мазуркевич. – Біла Церква : КВНЗ КОР "АНО", 2018. – 72 с. (Серія «Нова українська школа. Оновлена базова середня освіта»)

Рецензенти:

Довгань Андрій Іванович, завідувач кафедри природничо-математичних дисциплін і технологій КВНЗ КОР "Академія неперервної освіти", кандидат економічних наук, доцент;

Гальченко Тетяна Василівна, учитель біології Шкарівської загальноосвітньої школи I-III ступенів Білоцерківської районної державної адміністрації, старший учитель.

Авторський колектив:

Гулько Т. В.

Мархель Л. Д.

Карабач Г. І.

Пильник О. О.

Крилова К. Ю.

Поліщук Л. Г.

Лоєва М. В.

Савчук Л. М.

Мазуркевич І. В.

Стригун Н. В.

У виданні представлено плани-конспекти уроків до однієї з тем курсу біології дев'ятого класу, розроблені педагогами Київщини, та опис окремих активних форм і методів навчання. Ці матеріали допоможуть учителеві реалізувати наскрізні змістові лінії: "Екологічна безпека та сталий розвиток", "Громадянська відповідальність", "Здоров'я і безпека", "Підприємливість і фінансова грамотність" на основі змісту навчального предмета та діяльності учнів на уроках.

Збірник адресовано вчителям біології.

© КВНЗ КОР

"Академія неперервної освіти"

ЗМІСТ

Вступ	4
1. План-конспект уроку з теми "Методи дослідження клітин. Типи мікроскопії" (Пильник О.О.)	7
2. План-конспект уроку з теми "Структура еукаріотичної клітини: клітинна мембрана" (Гулько Т.В., Поліщук Л.Г.)	11
3. План-конспект уроку з теми "Цитоплазма та основні клітинні органели" (Мархель Л.Д., Стригун Н.В.)	20
4. План-конспект уроку з теми "Ядро, його структурна організація та функції" (Карабач Г.І., Крилова К. Ю.)	33
5. План-конспект уроку з теми "Типи клітин та їхня порівняльна характеристика: рослинна та тваринна клітина" (Лоева М.В., Антонюк І.І.)...	38
6. План-конспект уроку з теми "Вивчення структурно-функціональної різноманітності клітин. Лабораторна робота" (Лоева М.В.)	44
7. План-конспект уроку з теми "Типи клітин та їхня порівняльна характеристика: Прокаріотична та еукаріотична клітини" (Савчук Л.М.).....	48
8. Застосування активних методів навчання на уроках біології (Мазуркевич І.В.)	60
Відомості про авторів.....	70

ВСТУП

Для вивчення теми "Структура клітини" у 9 класі за навчальною програмою з біології для 6-9 класів, затвердженою наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 року № 804, відводиться орієнтовно 6 годин.

Плани-конспекти уроків, які увійшли до збірки, створені учителями Київщини без дотримання певного календарного планування і є орієнтовними матеріалами для реалізації наскрізних змістових ліній.

Програма не передбачає роботи учнів над міні-проектом у цій темі, але вчитель може впроваджувати (за бажанням) творчі та інформаційні проекти. Тому до збірника увійшли додаткові матеріали до уроків з кожної теми, які покликані згенерувати ідеї вчителя щодо тематики таких проектів.

Такий підхід до укладення цього збірника забезпечує дотримання принципу гарантування свободи педагогічної діяльності вчителя (відповідно до листа МОН України № 1/9-630 від 05 грудня 2014 року).

Під час вивчення біології наскрізні змістові лінії реалізуються на основі змісту та діяльності учнів на уроці.

Реалізація наскрізних змістових ліній у темі "Структура клітини" на основі змісту

№ з/п	Наскрізна змістова лінія	Як реалізується
Тема "Методи дослідження клітин. Типи мікроскопії"		
1	Екологічна безпека та сталий розвиток	Розкриття наслідків технічного прогресу у галузі мікроскопії
2	Громадянська відповідальність	Висвітлення внеску вчених у розвиток знань про клітину
3	Здоров'я і безпека	Пояснення необхідності одягати спеціальний одяг під час проведення мікроскопічних досліджень
4	Підприємливість і фінансова грамотність	Розрахунок необхідного оптичного збільшення мікроскопа для дослідження певних мікроскопічних об'єктів
Тема "Структура еукаріотичної клітини: клітинна мембрана"		
1	Екологічна безпека та сталий розвиток	Формування вмінь пояснювати залежність функцій, які виконує клітинна мембрана, від її будови
2	Громадянська відповідальність	Інформування про І.І.Мечнікова, українського вченого який відкрив явище фагоцитозу

3	Здоров'я і безпека	Застосування знань для обґрунтування необхідності збалансованого харчування
4	Підприємливість і фінансова грамотність	Обговорення механізмів взаємозв'язку клітини із зовнішнім середовищем
Тема "Цитоплазма та основні клітинні органели"		
1	Екологічна безпека та сталий розвиток	Формування уявлень про взаємозв'язок процесів, що протікають усередині клітини і забезпечують її цілісність як живої системи
2	Громадянська відповідальність	Інформування учнів про внесок українських вчених у вивчення структури клітини: Г.А. Левитський відкрив мітохондрії у рослинній клітині
3	Здоров'я і безпека	Формування знань про наслідки змін у структурі клітини за зміни температури тіла живих організмів
4	Підприємливість і фінансова грамотність	Обговорення взаємодії структурних компонентів клітини
Тема "Ядро, його структурна організація та функції"		
1	Екологічна безпека та сталий розвиток	Формування вмінь пояснювати структурно-функціональні зв'язки між компонентами клітини
2	Громадянська відповідальність	Знайомство з науковою діяльністю українського вченого П.І.Перемежка, який відкрив мітоз
3	Здоров'я і безпека	Висловлення суджень щодо наслідків зміни структурної організації та функцій ядерного апарата
4	Підприємливість і фінансова грамотність	Пояснення доцільності явища багатоядерності в певних типів клітин
Тема "Типи клітин та їхня порівняльна характеристика: рослинна та тваринна клітина"		
1	Екологічна безпека та сталий розвиток	Дотримання заходів, спрямованих на профілактику хвороб, спричинених мікроорганізмами
2	Громадянська відповідальність	Обговорення етичного боку генетичних модифікацій
3	Здоров'я і безпека	Формування вміння характеризувати зміни у структурі і функціонуванні клітині, спричинені різними чинниками.

4	Підприємливість і фінансова грамотність	Інформування про ферми з розведення одноклітинних організмів
Тема "Типи клітин та їхня порівняльна характеристика: Прокаріотична та еукаріотична клітини"		
1	Екологічна безпека та сталий розвиток	дотримання правил особистої гігієни задля запобігання вірусним та бактеріальним захворюванням.
2	Громадянська відповідальність	Знайомство з науковою діяльністю українських учених – М. Ф. Гамалея та Д.К. Заболотного, – які створили засоби боротьби з важкими інфекційними захворюваннями
3	Здоров'я і безпека	Дотримання правил гігієни для профілактики інфекційних захворювань
4	Підприємливість і фінансова грамотність	Розвиток уміння оцінювати можливі ризики зараження інфекційними хворобами

Для реалізації наскрізних змістових ліній на основі діяльності в наведених матеріалах пропонується використання різноманітних освітніх Інтернет-ресурсів та мультимедійних засобів навчання, а також застосування методів і прийомів навчання технології розвитку критичного мислення учнів. Такий підхід до проведення уроків допоможе вчителю формувати ключові компетентності учнів на уроках біології та реалізувати змістовий компонент програми із застосуванням діяльнісного підходу.