



**Аналіз модельних навчальних
програм «Біологія. 7–9 класи»
для закладів загальної
середньої освіти
(Дослідницька складова)**

Модельна навчальна програма «Біологія. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Соболев В. І.), «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» (наказ Міністерства освіти і науки України від 24.07.2023 № 883).

Розроблено відповідно Державного стандарту базової середньої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898, та Типової освітньої програми, затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 19 лютого 2021 р. № 225, з урахуванням Методичних рекомендацій для розроблення модельних навчальних програм (лист Міністерства освіти і науки України від 24.03.2021 р. N№ 4.5/637-21) та відповідно до «Концептуальних засад реформування середньої школи», схвалених рішенням колегії Міністерства освіти і науки України № 10 від 27.10.2016 р.

Модельна навчальна програма «Біологія. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори: Самойлов А. М., Тагліна О. В., Утевська О. М.) «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» (наказ Міністерства освіти і науки України від 01 грудня № 1466)

Розроблено відповідно до законів України «Про освіту», «Про повну загальну середню освіту», «Державного стандарту базової середньої освіти», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898, «Типової освітньої програми», затвердженої наказом Міністерства освіти і науки України від 19 лютого 2021 р. № 225, «Методичних рекомендацій для розроблення модельних навчальних програм» (лист Міністерства освіти і науки України від 24 березня 2021 р. № 4.5/637-21) та положень Концепції Нової української школи (схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 р. № 988-р «Про схвалення Концепції реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «Нова українська школа» на період до 2029 року»).

Модельна навчальна програма «Біологія. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (авт. Балан П. Г., Кулініч О. М., Юрченко Л. П.) «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України» (наказ Міністерства освіти і науки України від 06.09.2023 № 1090),

Розроблена на підставі Державного стандарту базової середньої освіти (затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. № 898) з урахуванням Методичних рекомендацій для розроблення модельних навчальних програм (лист Міністерства освіти і науки України від 24.03.2021 р. № 4.5/637-21) та відповідно до "Концептуальних засад реформування середньої школи "Нова українська школа" (2016 р.), а також статті 12 Закону України "Про освіту", де задекларовано завдання формування в учнів/учениць ключових компетентностей, одна з яких — компетентність у галузі природничих наук, з урахуванням вікових, загальнонавчальних і психологічних особливостей учнів, а також Типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти, затвердженої Міністерством освіти і науки України (наказ № 235 від 19.02.2021 року)

<p>Соболь В. І Модельна навчальна програма «Біологія. 7–9 класи»</p>	<p>Балан П. Г., Кулініч О. М., Юрченко Л. П. Модельна навчальна програма «Біологія. 7–9 класи»</p>	<p>Самойлов А. М., Тагліна О. В., Утєвська О. М. Модельна навчальна програма «Біологія. 7–9 класи»</p>
<p>Мета навчального предмета «Біологія» (7-9 класи) визначається метою природничої освітньої галузі й спрямована на формування особистості учня / учениці, який / яка: знає та розуміє основні закономірності живої природи, володіє певними вміннями її дослідження, виявляє допитливість у пізнанні живої природи, усвідомлює цілісність природничо-наукової картини світу, оцінює вплив біології і біотехнологій на сталий розвиток суспільства, оцінює можливі наслідки людської діяльності в природі, відповідальна взаємодіє з довкіллям</p>	<p>Метою навчального предмета «Біологія. 7-9 класи» є формування в учнів / учениць знань про основні закономірності живої природи та її ролі у розвитку суспільства, умінь досліджувати живі організми на основі здобутих знань і пізнавального досвіду, ціннісного ставлення до живої природи. Головним очікуваним результатом усього предмета є сформована дослідницька і навчальна компетентності — важливі складники ключової компетентності у галузі природничих наук, техніки і технологій, а також інших ключових компетентностей. Іншими обов'язковими результатами предмета є усвідомлення здобувачами освіти різноманіття методів пізнання природи, розвиток критичного мислення, розвиток біологічної медіа грамотності, набуття навичок роботи з інформацією природничого змісту, опанування знань окремих розділів біології та загальної біологічної компетентності зокрема.</p>	<p>Метою начального предмета «Біологія. 7–9 класи» є формування особистості учня / учениці, який / яка: знає та розуміє основні закономірності живої природи, володіє певними вміннями її дослідження; має уявлення про різноманіття живих організмів, їхні взаємозв'язки та взаємовпливи; має знання про структуру, функціонування і розвиток біологічних систем, їхні зміни під впливом природних факторів (чинників) і діяльності людини; застосовує біологічні закони й закономірності в щоденній діяльності для формування навичок здорового способу життя; має уявлення про найважливіші класичні й сучасні досягнення біології та наукові методи пізнання живих систем; демонструє екологічний стиль мислення, дбайливе ставлення до природи, ставлення до життя як найвищої цінності на Землі і насамперед до здоров'я та життя самої людини; виявляє допитливість на основі здобутих знань із біології, усвідомлює цілісність природничо-наукової картини світу; здатен / здатна оцінити вплив біології на сталий розвиток суспільства та можливі наслідки людської діяльності як складової живої природи; має вміння та навички, необхідні для самоосвіти, продовження освіти та самостійного вибору майбутньої професії, зокрема тієї, для якої необхідні знання з біології</p>

Наступність між адаптаційним і базовим предметним циклами реалізується в програмах через відповідність очікуваних результатів до вимог державного стандарту та врахування очікуваних результатів навчання, визначених у типових програмах для адаптаційного циклу (5–6 класи). Модельні навчальні програми «Біологія. 7–9 класи» враховують, що саме від 7 класу починається системне вивчення біології як окремої науки.

Аналіз запропонованих програм показав, що кожна тема містить дослідницьку складову (практичні роботи, лабораторні роботи, лабораторні дослідження, дослідницькі практикуми, проєктна діяльність, моделювання, дослідницькі проєкти, інформаційно-комунікативні проєкти, інтелектуально-розвивальні проєкти, проблемно-пізнавальні проєкти, домашній практикум, STEM-проєкти, екскурсії.)

7 клас	8 клас	9 клас
Розділ І. ЖИВА ПРИРОДА, РІЗНОМАНІТНІСТЬ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ (2,5 год на тиждень, 85 год + 2,5 год резервні)	Розділ ІІ. ЛЮДИНА ТА ЇЇ ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ (2,5 год на тиждень, 85 год + 2,5 год резервні)	Розділ ІІІ. ЗАКОНОМІРНОСТІ ЖИВОЇ ПРИРОДИ (2,5 год на тиждень, 85 год + 2,5 год резервні)
ТЕМА 1. Єдність живої та неживої природи	ТЕМА 1. Організм людини	ТЕМА 1. Біологічні системи. закономірності організації
ТЕМА 2. Віруси. Археї та Бактерії	ТЕМА 2. Регуляція фізіологічних функцій	ТЕМА 2. Єдність хімічного складу живої природи
ТЕМА 3. Еукаріоти. Рослини. Гриби. Тварини	ТЕМА 3. Опора та рух	ТЕМА 3. Інформаційні молекули живого – білки й нуклеїнові кислоти
ТЕМА 4. Водорості	ТЕМА 4. Обмін речовин та енергії. Харчування	ТЕМА 4. Генетична інформація – основа самоорганізації біологічних систем
ТЕМА 5. Наземні рослини. Мохоподібні та Судинні рослини	ТЕМА 5. Травлення	ТЕМА 5. Клітина – елементарна біологічна система
ТЕМА 6. Насінні рослини. Хвойні. Квіткові	ТЕМА 6. Дихання	ТЕМА 6. Організм як біологічна система
ТЕМА 7. Життєдіяльність рослин	ТЕМА 7. Транспорт речовин	ТЕМА 7. Обмін речовин, енергії та інформації – основа функціонування біологічних систем
ТЕМА 8. Грибоподібні організми. Справжні гриби	ТЕМА 8. Функціонування шкіри. Терморегуляція Виділення	ТЕМА 8. Індивідуальний розвиток і розмноження – прояви самовідтворення живого
ТЕМА 9. Твариноподібні організми. Губки. Жалкі	ТЕМА 9. Імунна регуляція	ТЕМА 9. Закономірності спадковості та мінливості організмів
ТЕМА 10. Плоскі черви. Молюски. Кільчасті черви	10. Ендокринна регуляція	ТЕМА 10. Середовище існування та адаптація живого
ТЕМА 11. Нематоди. Членистоногі	ТЕМА 11. Нервова регуляція	ТЕМА 11. Популяція – основна функціональна одиниця екосистем
ТЕМА 12. Хордові. Хребетні. Риби. Амфібії	ТЕМА 12. Сприйняття інформації	ТЕМА 12. Екосистема – основна функціональна одиниця біосфери
ТЕМА 13. Рептилії. Птахи. Ссавці	ТЕМА 13. Вища нервова діяльність. Поведінка	ТЕМА 13. Біологічна еволюція – умова існування життя на Землі
ТЕМА 14. Життєдіяльність тварин	ТЕМА 14. Статеве розмноження та індивідуальний розвиток людини	ТЕМА 14. Походження та історичний розвиток живої природи на Землі
Узагальнення розділу І. ЖИВА ПРИРОДА, різноманітність та функціонування	Узагальнення розділу ІІ. ЛЮДИНА та її життєдіяльність Узагальнення розділу	Узагальнення розділу ІІІ. ЗАКОНОМІРНОСТІ ЖИВОЇ ПРИРОДИ Особливості організації освітнього процесу. Модельна програма уможливило організації вивчення біології з урахуванням основних положень
Лабораторні роботи -35; Практичні роботи -45	Лабораторні роботи -32; Практичні роботи -34.	Лабораторні роботи -27; Практичні роботи -40 (домашній практикум).

7 клас	8 клас	9 клас
по 2,5 години на тиждень, орієнтовно 87,5 годин на рік - учитель розподіляє самостійно. Предмет «Біологія», який учні опановують у 7-му класі, спирається на базові знання, які вони отримали в курсі «Пізнаємо природу»(5-6 класи).		
ВСПУП Біорізноманіття нашої планети та рівні його організації (генетичне,видове, екосистемне). Систематика -наука, що вивчає різноманітність організмів. Основні методи дослідження біорізноманіття. Планування проведення біологічного дослідження. Збереження біорізноманіття Запорука стабільного існування біосфери. Значення біології в природі та житті людини.	ВСПУП Положення людини у системі органічного світу. Науки, що вивчають людину. Значення знань про організм людини для збереження здоров'я. Сучасні методи дослідження організму людини	ВСТУП Біологія як комплексна наука. Місце біології серед інших наук. Рівні організації живої матерії. Основні методи біологічних досліджень.
Розділ I Розділ 1. Клітина. Прокаріоти. Одноклітинні еукаріоти	Розділ III. Біологія людини	Розділ IV. «Біологія: від молекули до біосфери».
ТЕМА 1.Клітина - структурно-функціональна одиниця організмів. Прокаріоти	ТЕМА 1. Організм людини як біологічна система	ТЕМА 1. Хімічний склад клітини
ТЕМА 2. Одноклітинні еукаріоти - цілісні організми	ТЕМА 2. Регуляторні системи організму людини	ТЕМА 2. Клітина – структурно-функціональна одиниця організмів.
Розділ II Різноманітність еукаріотичних організмів	ТЕМА 3. Опорно-руховий апарат	ТЕМА 3. Закономірності спадковості та мінливості організмів
ТЕМА 3. Водорості	ТЕМА 4. Травна система. Процеси метаболізму	ТЕМА 4. Розмноження та індивідуальний розвиток організмів
ТЕМА 4.Характерні риси та будова вищих рослин	ТЕМА 5. Внутрішнє середовище організму людини	ТЕМА 5. Біологія як основа селекції, біотехнології та медицини
ТЕМА 5. Різноманітність вищих рослин	ТЕМА 6. Дихальна система та газообмін	ТЕМА 6. Людина і біосфера
ТЕМА 6. Характерні риси та будова тварин	ТЕМА 7. Процеси виділення та терморегуляція	ТЕМА 7. Еволюція органічного світу
ТЕМА 7. Різноманітність тварин	ТЕМА 8. Сенсорні системи	
ТЕМА 8. Середовища існування тварин	ТЕМА 9. Вища нервова діяльність	
ТЕМА 9. Гриби - гетеротрофні організми	ТЕМА 10. Репродукція та індивідуальний розвиток людини	
Узагальнення: сучасні уявлення про систему органічного світу.	Узагальнення: біосоціальна природа людини.	Узагальнення: фундаментальні властивості біологічних систем.
Лабораторні дослідження -17; Практичні роботи -8 Лабораторні роботи-2. Проєкти, моделювання.	Лабораторні дослідження-14; Дослідницький практикум -18 ; Проєкти.	Лабораторні дослідження -8 ; Практичні роботи -9. Проєкти.

по 2,5 години на тиждень, орієнтовно 87,5 годин на рік

Різноманіття живих істот

Організм людини

Три блоки А,В,С

ТЕМА 1. Вступ. Наукове дослідження як метод пізнання. Біологія як наука

ТЕМА 1. Організм тварин як складна багаторівнева біологічна система

ТЕМА 1. Вступ. Біологія як природнича наука. Основні галузі біології та її місце серед інших наук

ТЕМА 2. Екосистема як спільний простір для існування живих організмів. Різноманітність екосистем

ТЕМА 2. Рух як властивість живого. Будова й функції опорно-рухової системи людини; регуляторні системи організму людини

МОДУЛЬ А
ТЕМА 2. Біохімія життя

ТЕМА 3. Особливості рослин. Місце рослин в екосистемах. Значення рослин для людства

ТЕМА 3. Обмін речовин і перетворення енергії як властивість живого. Транспорт речовин по організму людини

ТЕМА 3. Клітинна будова – фундаментальна властивість живого

ТЕМА 4. Особливості грибів і лишайників. Місце грибів і лишайників в екосистемах, їхня роль у житті людства; характерні риси та будова вищих рослин

ТЕМА 4. Дихання як властивість живого. Будова й функції дихальної системи людини

МОДУЛЬ В
ТЕМА 4. Спадковість і мінливість

ТЕМА 5. Особливості тварин. Місце тварин в екосистемах та їхнє значення в житті людства

ТЕМА 5. Живлення як властивість живого. Будова й функції травної системи людини

ТЕМА 5. Селекція та біотехнологія

ТЕМА 6. Одноклітинні еукаріоти. Прокаріоти. Бактерії та бактеріальні захворювання. Віруси й вірусні захворювання

ТЕМА 6. Виділення як властивість живого. Будова й функції сечовидільної системи людини. Будова й функції шкіри

МОДУЛЬ С
ТЕМА 6. Біорізноманіття

ТЕМА 7. Використання рослин і тварин людиною. Вплив людства на екосистеми і біосферу. Концепція сталого розвитку

ТЕМА 7. Подразливість як властивість живого. Будова й функції нервової системи людини, сенсорних систем

ТЕМА 7. Екологія, екологічні чинники, адаптації. Біосфера як глобальна екосистема. Сталий розвиток.

ПРАКТИЧНІ РОБОТИ - 5; ДОСЛІДЖЕННЯ - 10; ЛАБОРАТОРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ - 5, STEM-ПРОЄКТИ - 4; САМОСПОСТЕРЕЖЕННЯ, ПРОЄКТИ ЕКСКУРСІЇ.

ТЕМА 8. Саморегуляція і гомеостаз як властивості живого. Нейрогуморальна регуляція. Імунітет

ТЕМА 9. Розмноження, ріст і розвиток як властивості живого. Особливості розмноження, росту й розвитку людини

ТЕМА 10. Біосоціальна природа людини. Особливості людини як біосоціального виду

ТЕМА 8.
Еволюційна біологія

ПРАКТИЧНІ РОБОТИ - 3; ДОСЛІДЖЕННЯ - 2; ЛАБОРАТОРНІ ДОСЛІДЖЕННЯ - 6, STEM-ПРОЄКТИ - 2; МОДЕЛЮВАННЯ, ПРОЄКТИ, ЕКСКУРСІЇ.

<p>Навчальна програма з біології для 6–9 класів, затверджена Наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804</p>	<p>Соболь В. І Модельна навчальна програма «Біологія. 7–9 класи»</p>	<p>Балан П. Г., Кулініч О. М., Юрченко Л. П. Модельна навчальна програма «Біологія. 7–9 класи»</p>	<p>Самойлов А. М., Тагліна О. В., Утєвська О. М. Модельна навчальна програма «Біологія. 7–9 класи»</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. Демонстрування. 2. Практичні роботи. 3. Лабораторні дослідження. 4. Міні-проєкти. 5. Проєкти. 6. Дослідницькі практикуми. 7. Спостереження. 8. Екскурсії 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Демонстрування. 2. Практичні роботи. 3. Лабораторні дослідження. 4.Лабораторні роботи. 5. Проєкти. 6. Дослідницькі практикуми. 7. Спостереження. 8. Експерименти. 9. Дослідження. 10. Дослідницький аналіз. 11.Схема організації експерименту. 12. Рекламне повідомлення. 13. Інформативне дослідження. 14. Дослідницьке повідомлення. 15. Медичний лікнеп. 16. Замальовка. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Моделювання. 2. Лабораторні дослідження. 3. Дослідницький практикум. 4. Проєктна діяльність. 5.Практичні роботи. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Моделювання. 2. Пошук, оцінка, систематизація та презентація інформації. 3.Проєкти. 4. STEAM-проєкт. 5 Екскурсії. 6. Лабораторні дослідження. 7. Практичні роботи. 8. Дослідження. 9. Самоспостереження. 10. Самодослідження.

Приклади:

- 1. Проєкт (STEAM)** Складання власного родоводу та демонстрація успадкування певних ознак (за вибором учня / учениці); STEAM-проєкт «Виготовлення моделі ока чи вуха та дослідження оптичної системи ока»
- 2. Дослідження** мінливості в рослин або тварин та аналіз даних за допомогою табличних процесорів, представлення даних; Дослідження складу та якості продуктів харчування – наявності крохмалю, білків та жирів.
- 3. Віртуальне дослідження** фотосинтезу за різних умов із поданням графіків, таблиць, діаграм.
- 4. Самодослідження** типу вищої нервової діяльності та властивостей власного темпераменту.
- 5. Моделювання** Складання блок-схем сенсорних систем (за вибором учителя); Моделювання емульгації жирів поверхнево-активними речовинами.

Дякую за увагу.

