Модельна навчальна програма Модельна навчальна програма «Біологія. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори: Самойлов А. М., Тагліна О. В., Утєвська О. М.) «Рекомендовано Міністерством освіти і науки України»(наказ Міністерства освіти і науки України від 01 грудня 2023 р. № 1466)

Підручник: **Підручник** розроблено за модельною навчальною програмою «Біологія. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автор Тагліна Ольга) Київ,Харків : Видавництво "РАНОК", 2025. Рекомендовано Міністерством освіти і науки України (наказ МОН України від 21.02.2025 №347)

Календарно-тематичне планування

на 2026-2027 навчальний рік

Біологія 7 клас

(2,5 год на тиждень, 85 год. + 2.5 резерв.)

№ п/п	Зміст уроку	Дата		Види навчальної діяльності (орієнтовні)	Примітка
ТЕМА 1. ВСТУП. НАУКОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯК МЕТОД ПІЗНАННЯ. БІОЛОГІЯ ЯК НАУКА *(7 годин)*					
1.	***Вступ. Наукове дослідження як метод пізнання.*** Наука як система понять			Ознайомлення з наукою як системою понять.	
2.	Наукові поняття як інструмент для пізнання навколишнього світу			Ознайомлення з науковими поняттями як інструментом для пізнання навколишнього світу.	
3.	Наукові дослідження. Наукові факти, їх інтерпретація. Закони і принципи науки				

4.	***Біологія як наука.*** Основні властивості живого. Рівні організації живого			Розв'язання проблемного питання «За рахунок чого організми самовідновлюються, регенерують та ростуть?». Складання схеми компонентів власного організму в порядку рівнів їх організації	
5.	Біологічні науки, які вивчають окремі властивості живого й рівні організації живого			Розв'язання проблемного питання «Які біологічні об'єкти можна розглядати на декількох рівнях організації живого?» (робота в групі).	
6.	Українські вчені, які зробили значний внесок у розвиток біологічної науки			Пошук, оцінка, систематизація та презентація інформації щодо українських вчених, які зробили значний внесок у розвиток біологічної науки (робота в групі).	
7.	***Узагальнення знань з теми «Вступ. Наукове дослідження як метод пізнання. Біологія як наука»***			Аналіз короткого англомовного тексту біологічного змісту та відповіді на запитання і завдання до нього.	
ТЕМА 2. ЕКОСИСТЕМА ЯК СПІЛЬНИЙ ПРОСТІР ДЛЯ ІСНУВАННЯ ЖИВИХ ОРГАНІЗМІВ. РІЗНОМАНІТНІСТЬ ЕКОСИСТЕМ *(8 годин)*					
8.	***Екосистемна організація живої природи.***				

	Екосистема. Компоненти екосистем				
9.	Трофічні ланцюги. Продуценти, консументи, редуценти			Розв’язання проблемного питання «Які способи вирішення «кризи продуцентів» на сучасному етапі розвитку людства?» (робота в групі). Моделювання трофічних ланцюгів різних екосистем.	
10.	Правило екологічної піраміди. Взаємодії живих організмів в екосистемах (взаємно корисні, нейтральні, конкурентні, паразитичні, хижацькі)			Пошук, оцінка, систематизація тапрезентація інформації різних видів взаємодії між живими організмами (робота в групі). Розв’язування задач за правилом екологічної піраміди.	
11.	***Екологічні чинники.*** Класифікація екологічних чинників (абіотичні, біотичні, антропогенні). Пристосування організмів до екологічних чинників			Розв’язання проблемного питання «Які наслідки для екосистем мають різкі зміни чисельності організмів різних трофічних рівнів?».	
12.	Популяція та її характеристики (чисельність, щільність, вікова структура, народжуваність, смертність)			Аналіз короткого англомовного тексту біологічного змісту та відповіді на запитання і завдання до нього.	
13.	Різноманітність екосистем			Моделювання трофічних ланцюгів різних екосистем.	
14.	***Навчальний проєкт***			Проєктна діяльність: «Виявлення та порівняння адаптацій тварин і	

				рослин до умов навколишнього середовища», «Порівняння адаптацій тварин і рослин до життя в наземно-повітряному середовиші та водному середовищі», STEAM-проєкт «Розробка дизайну штучної екосистеми», STEAM-проєкт «Акваріум»	
15.	***Узагальнення знань з теми «Екосистема як спільний простір для існування живих організмів. Різноманітність екосистем»***				
ТЕМА 3. ОСОБЛИВОСТІ РОСЛИН. МІСЦЕ РОСЛИН В ЕКОСИСТЕМАХ. ЗНАЧЕННЯ РОСЛИН ДЛЯ ЛЮДСТВА (*23 години + 1 год. резервна*)					
16.	***Особливості рослин.*** Ботаніка – наука про рослини. Особливості рослинної клітини				
17.	Основні функції рослинного організму. Особливості живлення рослин				
18.	***Місце рослин в екосистемах.*** Фотосинтез. Рослини – фототрофи (автотрофи). Дихання рослин				
19.	Роль і значення рослин в екосистемах. Рослини – продуценти. Космічна та планетарна роль рослин			Розв’язання пробемного питання «Чому для існування екоситем важливевисоке біорізноманіття?».	

20.	***Водорості***, їхнє поширення та різноманіття. Значення водоростей в екосистемах. Використання водоростей людиною ***Лабораторне дослідження № 1.*** Дослідження будови одноклітинних та зелених нитчастих водоростей			Аналіз короткого англомовного тексту біологічного змісту та відповіді на запитання і завдання до нього.	
21.	***Різноманіття рослин***. Класифікація рослин. Основні таксони рослинного світу: Відділ, Клас, Порядок, Родина, Рід, Вид				
22.	***Вищі спорові рослини:*** різноманіття (мохи, хвощі, плауни, папороті), роль і значення в екосистемах, використання людиною. ***Лабораторне дослідження № 2.*** Дослідження будови мохів			Розв'язання проблемного питання «Як зміна умов існування з водного на наземно-повітряне спричинила появу вищих рослин?».	
23.	Пристосування спорових рослин до життя на суходолі. ***Лабораторне дослідження № 3.*** Дослідження будови папоротей				
24.	***Голонасінні рослини:*** різноманіття, роль і значення в екосистемах, використання людиною. ***Лабораторне дослідження № 4.*** Дослідження будови пагонів і шишок хвойних рослин			Ознайомлення з різними видами рослин, опис місцевих видів рослин.	
25.	Пристосування голонасінних рослин до життя на суходолі			Розв'язання проблемного питання «Як предки насінних рослин вирішили проблему залежності статевого розмноження від води?».	
26.	***Покритонасінні або Квіткові рослини:*** різноманіття, особливості будови кореня.			Розв'язання проблемного питання «У чому причина	

	Лабораторне дослідження № 5. Дослідження будови кореня			різноманітності квіток, суцвіть та плодів покритонасінних рослин?».	
27.	***Лабораторне дослідження № 6.*** Дослідження видозмін кореня				
28.	Покритонасінні або Квіткові рослини: різноманіття, особливості будови пагона, листки. ***Лабораторне дослідження № 7.*** Дослідження будови пагона				
29.	***Лабораторне дослідження № 8.*** Дослідження видозмін пагона				
30.	***Лабораторне дослідження № 9.*** Дослідження видозмін листка				
31.	Покритонасінні або Квіткові рослини: різноманіття, особливості будови бруньки. ***Лабораторне дослідження № 10.*** Дослідження будови бруньки				
32.	Покритонасінні або Квіткові рослини: різноманіття, особливості будови квітки. ***Лабораторне дослідження № 11.*** Дослідження будови квітки				
33.	Покритонасінні або Квіткові рослини: різноманіття, особливості будови насіння. ***Лабораторне дослідження № 12.*** Дослідження будови насінини				

34.	Покритонасінні або Квіткові рослини: різноманіття, особливості будови плоду, роль і значення в екосистемах, використання людиною. ***Лабораторне дослідження № 13.*** Дослідження будови плода				
35.	Пристосування покритонасінних рослин до життя на суходолі.			Вивчення назв широко відомих рослин різних груп англійською чи іншою мовою ЄС. Екскурсія «Різноманітність рослин»	
36.	Взаємокорисні (мутуалістичні) відносини між квітковими рослинами й комахами. Значення рослин для життя на планеті			Розв’язання проблемних питань «Чому саме рослини є головною сировиною для отримання різних хімічних сполук, лікарських та отруйних речовин?», «Як підвищення рівня вуглекислого газу в атмосфері впливає на фотосинтез у рослин та темпи зростання парникового ефекту?».	
37.	Інвазійні види рослин в Україні. Гербарій. Правила роботи з гербарієм			Визначення невідомих видів рослин за допомогою додатків для мобільних телефонів та пошуку за зображеннями через Google. Ознайомлення з основними правилами роботи з гербарієи.	

				Пошук, оцінка, систематизація та презентація інформації щодо інвазійних та чужорідних видів рослин в Україні.	
38.	Охорона рослин. Рослини Червоної книги України. Вітчизняні вчені, які зробиливагомий внесок у розвиток таких наук, як ботаніка, альгологія, фізіологія рослин			Розв’язання пробемного питання «Які наслідки зменшення біорізноманіття рослин для екосистем?». Пошук, оцінка, систематизація та презентація інформації щодо рослин Червоної книги України. Аналіз короткого англомовного тексту біологічного змісту та відповіді на запитання і завдання до нього.	

39.	***Узагальнення знань з теми «Особливості рослин. Місце рослин в екосистемах. Значення рослин для людства»***			Проєктна діяльність: «Різноманітність водоростей місцевих водойм», «Вегетативне розмноження рослин», «Рухи рослин», «Розвиток пагона з бруньки», «Дослідження транспірації рослин», «Дослідженя впливу мінеральних добрив на ріст рослин», «Практичне використання водоростей людиною», STEAM-проєкт «Дизайн агровиробництва з вирощування водоростей або вищих рослин»	
ТЕМА 4. ОСОБЛИВОСТІ ГРИБІВ І ЛИШАЙНИКІВ. МІСЦЕ ГРИБІВ І ЛИШАЙНИКІВ В ЕКОСИСТЕМАХ, ЇХНЯ РОЛЬ У ЖИТТІ ЛЮДСТВА (*9 годин + 1 год. резервна*)					
40.	***Особливості грибів.*** Мікологія – наука про гриби. Гриби – гетеротрофи. Особливості клітин грибів			Аналіз короткого англомовного тексту біологічного змісту та відповіді на завдання до нього.	
41.	Різноманітність грибів. ***Лабораторне дослідження № 14.*** Дослідження будови шапинкових грибів (на прикладі печериці)			Розв’язання проблемного питання: «Чому білі гриби, маслюки та підберезники не вдається вирощувати штучно, як печериці?».	

				Пошук, оцінка, систематизація та презентація інформації про біорізноманіття грибів України.	
42.	Роль грибів в екосистемах. Взаємовигідні відносини між рослинами та грибами			Розв'язання проблемних питань: «Яке значення мають гриби в еволюції вищих рослин та адаптації до умов наземно-повітняного середовища існування?», «Які наслідки зменшення біорізноманіття грибів для екосистем?».	
43.	***Дослідження № 1.*** Дослідження цвілевих грибів із немитих та вимитих рук				
44.	Роль грибів у щоденному житті людей. Корисні та шкідливі гриби. ***Практична робота № 1.*** Використання дріжджів для приготування тіста			Пошук, оцінка, систематизація та презентація інформації з розпізнавання їстівних та отруйних грибів своєї місцевості.	
45.	**Систематизація набутих знань, умінь та навичок (***підсумкова діагностувальна робота № 1***)**				
46.	***Особливості лишайників.*** Ліхенологія – наука про лишайники				
47.	Різноманітність лишайників, їхня роль в екосистемах і житті людини. Вітчизняні вчені, які зробили вагомий внесок у розвиток таких наук, як мікологія і ліхенологія				
48.	***Навчальний проєкт***			Проєктна діяльність: «Створення інформаційного буклету чи постеру «Гриби – збудники	

				захворювань людини», «Гриби-фітопатогени», STEAM-проєкт «Вирощування їстівних грибів (на прикладі гливи)».	
49.	***Узагальнення знань з теми «Особливості грибів і лишайників. Місце грибів і лишайників в екосистемах, їхня роль у житті людства»***			Екскурсія «Різноманітність грибів і лишайників»	
Тема 5. **ОСОБЛИВОСТІ ТВАРИН. МІСЦЕ ТВАРИН В ЕКОСИСТЕМАХ ТА ЇХНЄ ЗНАЧЕННЯ В ЖИТТІ ЛЮДСТВА** **(**21 година**)**					
50.	***Особливості тварин.*** Зоологія – наука про тварин. Особливості клітин тварин. Основні функції тваринного організму.				
51.	Основні фізіологічні системи тваринного організму. Тварини – гетеротрофи. Роль і місце тварин в екосистемах			Аналіз короткого англомовного тексту біологічного змісту та відповіді на запитання і завдання до нього.	
52.	***Різноманітність тварин.*** Класифікація тварин. Основні таксони тваринного світу: Царство, Тип, Клас, Ряд, Родина, Рід, Вид.				
53.	Різноманіття губок і кишковопорожнинних (жалких) тварин, їхнє значення в екосистемах, використання людиною. ***Дослідження № 2.*** Дослідження зовнішньої будови гідри.			Пошук, систематизація та критичний аналіз інформації щодо взаємозв’язку парникового ефекту й біосферної ролі коралів – будівельників рифів.	

54.	***Різноманіття червів.*** Значення червів в екосистемах. Пристосування червів до різних середовищ існування. ***Дослідження № 3.*** Дослідження зовнішньої будови та особливості руху кільчастих червів (на прикладідощового черв'яка або трубочника)				
55.	Гельмінти – паразитичні черви. Профілактика гельмінтозів у людини. ***Дослідження № 4.*** Дослідження зовнішньої будови паразитичних червів, їхніх яєць на постійних препаратах			Розв'язання проблемного питання «Чому у тварин, які перейшли до паразитизму, спрощується будова та втрачаються цілі системи органів?».	
56.	***Молюски (м'якуни):*** їхнє різноманіття, роль і значення в екосистемах, значення для людини. Пристосування молюсків до різних середовищ існування ***Дослідження № 5.*** Дослідження будови черепашок (мушель) черевоногих та двостулкових молюсків				
57.	***Членистоногі:*** комахи, ракоподібні, павукоподібні			Розв'язання проблемного питання «У чому причина високої різноманітності комах?».	
58.	***Дослідження № 6.*** Дослідження будови кінцівок та ротових апаратівкомах на постійних препаратах				
59.	Різноманіття членистоногих, їхня роль і значення в екосистемах. Роль членистоногих у житті людини ***Дослідження № 7.*** Дослідження різноманітності комах (на прикладі колекцій)				

60.	***Хордові:*** риби. ***Практична робота № 2.*** Порівняння зовнішньої будови хрящових (акула) та променеперих (окунь) риб			Розв'язання проблемних питань «Як зміна умов існування з водного на наземно-повітряне спричинила появу чотириногих (наземних) тварин?», «Як предки плазуніввирішили проблему залежності розмноження від води?».	
61.	***Дослідження № 8.*** Дослідження віку тварин (на прикладі двостулкових молюсків і кісткових риб)				
62.	Хордові: амфібії (земноводні), рептилії (плазуни). ***Практична робота № 3.*** Порівняння зовнішньої будови земноводних (саламандра) та плазунів (ящірка)				
63.	Хордові: птахи, ссавці. ***Дослідження № 9.*** Дослідження особливостей покривів тіла тварин			Вивчення назв широко відомих тварин різних груп. Спостереження «Виявлення подібних та відмінних форм поведінки людини (власний приклад) та людиноподібних приматів у різних ситуаціях.	
64.	***Практична робота № 4.*** Виявлення та порівняння пристосувань риб та ссавців до водного середовища існування				
65.	***Практична робота № 5.*** Виявлення та порівняння пристосувань птахів та рукокрилих до польоту			Пошук, систематизація та критичний аналіз інформації щодо адаптивних пристосувань	

				до різних умов існування хребетних тварин; зовнішньої будови та особливостей ссавців (на прикладі типових представників гризунів, хижих чи інших рядів).	
66.	Різноманіття хордових, їхня роль і значення в екосистемах. Роль хордових в житті людини			Розв’язання проблемного питання «Які наслідки зменшення біорізноманіття тварин для екосистем?».	
67.	Охорона тварин. Тварини Червоної книги України			Розв’язання проблемного питання «Чому для існування екосистем важливе біорізноманіття?».	
68.	Вітчизняні вчені, які зробили вагомий внесок у розвиток таких напрямів біологічної науки, як зоологія, ентомологія, орнітологія, етологія			Екскурсія «Різноманітність тварин»	
69.	***Навчальний проєкт***			Проєктна діяльність: «Методи біологічної боротьби зі шкідниками в сільському господарстві», «Різноманітність певної групи тварин(за вибором) своєї місцевості», «Отруйні та небезпечні для людини тварини України», STEAM-проєкт	

				«Виготовлення домашніх пасток для мух із різними приманками»	
70.	***Узагальнення знань з теми «Особливості тварин. Місце тварин в екосистемах та їхнє значення в житті людства»***				
Тема 6. **ОДНОКЛІТИННІ ЕУКАРІОТИ. ПРОКАРІОТИ. БАКТЕРІЇ ТА БАКТЕРІАЛЬНІ ЗАХВОРЮВАННЯ. ВІРУСИ Й ВІРУСНІ ЗАХВОРЮВАННЯ (*9 годин*)**					
71.	***Одноклітинні еукаріоти***, їхні особливості, роль і значенняв екосистемах, використання людиною. ***Лабораторне дослідження № 15.*** Дослідження будови амеби (на постійних препаратах або фотографіях)				
72.	***Лабораторне дослідження № 16.*** Дослідження будови інфузорії та евглени (на постійних препаратах або фотографіях)				
73.	***Лабораторне дослідження № 16.*** Дослідження способів руху одноклітинних (відеофрагменти)				
74.	***Прокаріоти, їхні особливості.*** Бактерії, особливості клітин бактерій			Створення блок-схеми екосистеми, яка складається лише з прокаріотів (із зазначенням прикладів бактерій. Розв’язання проблемного питання «Які наслідки	

				неконтрольованого застосування антибіотиків?».	
75.	Способи живлення бактерій (гетеротрофний і автотрофний). Взаємовигідні відносини між бактеріями, рослинами та грибами			Розв’язання проблемного питання «Чи можливо створити повноцінні екосистеми, які б складалися лише з представників прокаріотів?».	
76.	Бактерії як редуценти в екосистемах. Корисні бактерії.			Пошук, систематизація та критичний аналіз інформації щодо ролі різних груп бактерій та одноклітинних еукаріотів у формуванні осадових порід; ролі прокаріотів та одноклітинних еукаріотів в екосистемах.	
77.	Патогенні бактерії. Бактеріальні захворювання та їхні попередження засобами гігієни. Роль бактерій в екосистемах і значення в житті людства			Розв’язання проблемного питання «Як антибіотики, що їх виробляють гриби, змінили життя людей?».	
78.	***Віруси.*** Загальне поняття про віруси та вірусні захворюваннння			Аналіз короткого англомовного тексту біологічного змісту та відповіді на завдання до нього	
79.	***Узагальнення знань про різноманітність тварин та середовище інсування тварин.***			Проєктна діяльність: «Виготовлення кефіру, або кисломолочного сиру, або йогурту в домашніх умовах», «Використання бактерій у	

				сучасних біотехнологіях», створення інформаційного буклету чи постеру «Бактерії або віруси – збудники інфекційних захворювань людини», «Значення мікробіоти шкіри, слизових оболонок та кишечника для людини»	
Тема 7. **ВИКОРИСТАННЯ РОСЛИН І ТВАРИН ЛЮДИНОЮ. ВПЛИВ ЛЮДСТВА НА ЕКОСИСТЕМИ І БІОСФЕРУ. КОНЦЕПЦІЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ** **(***7 годин + 1 год. звичайна***)**					
80.	***Використання рослині тварин людиною.*** Одомашнення рослин. Сільськогосподарські рослини. Значення рослин у щоденному житті людей			Розв'язання проблемного питання «Які одомашнення вплинуло на розповсюдження організмів?».	
81.	Одомашнення тварин. Сільськогосподарські тварини. Значення тварин у щоденному житті людей			Розв'язання проблемного питання «Які властивості тварин чи рослин сприяли їхньому одомашненню?».	
82.	***Вплив людства на екосистеми.*** Зміна ландшафтів і екосистем під впливом діяльності людини. Наслідки землеробства, скотарства, розвитку транспорту і промисловості для природи			Аналіз англомовного тексту біологічного змісту та відповіді на завдання до нього.	
83.	Створення людиною штучних екосистем (агроценози, міські фітоценози). Значення агроценозів для людства.			Розв'язання проблемного питання «Як людина впливає на	

	Дослідження № 10. Вплив людей на довкілля			розповсюдження тварин та рослин?»	
84.	***Значення та раціональне використання природних ресурсів.*** Навколишнє середовище як джерело речовин, енергії та інформації				
85.	Охорона природи. Значення Червоної книги України. Заповідні та охоронні території України. Розробка та впровадження «зелених» технологій			Пошук, оцінка, систематизація та презентація інформації для відповіді на запитання «Як воєнні дії впливають на екосистеми та природно-заповідний фонд України, до яких наслідків призводять?».	
86.	Вторинна переробка природної сировини. Зміна людством екосистем і вплив цих змін на саме людство. Концепція сталого розвитку. Значення біології для сталого розвитку			Проєктна діяльність: «Призначення та використання порід сільськогосподарських тварин певного виду», «Різноманітність порід домашніх тварин або порода мого домашнього улюбленця»	
87.	**Систематизація набутих знань, умінь та навичок (***підсумкова діагностувальна робота № 2***)**				