

Дружелюбівська філія
Добровеличківського ліцею «ІНТЕЛЕКТ»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор Добровеличківського
Ліцею «ІНТЕЛЕКТ»

_____ Ковальська К.Б.
«_____» _____ 2022р.

ПОГОДЖУЮ

Завідуючий філії

_____ Брага Т.Л.
«_____» _____ 2022 р.

Схвалено

Керівник ШМО вчителів

Природничо-математичного циклу

_____ Калашник О.А.
«_____» _____ 2022 р.

КАЛЕНДАРНЕ ПЛАНУВАННЯ
навчального матеріалу
з біології
в 6-9 класах
на 2022/2023 н.р.

Вчитель: Борщевська Л.В.

Пояснювальна записка

Програму розроблено на підставі Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти (Постанова Кабінету Міністрів України від 23. 11. 2011 р. № 1392) з урахуванням Державного стандарту початкової загальної освіти (Постанова Кабінету Міністрів України від 20. 04. 2011 р. № 462) та відповідно до положень «Концепції Нової української школи» (2017 р.).

Програма забезпечує перехід від предметоцентризму до дитиноцентризму, щоб теза «навчати учня, а не викладати предмет» стала дієвою, а не залишалася гаслом. На підставі компетентнісного підходу, знання мають бути не багажем «про всяк випадок», а ключем до розв'язання проблем, забезпечення успішної самореалізації в соціумі, облаштування особистого життя. Сьогодні неможливо навчити дитину всього, значно важливіше

сформувати в неї потребу в неперервній освіті. Тому зміст навчального матеріалу визначено з огляду на корисність, потрібність його за межами школи. Кожен навчальний предмет, і біологію зокрема, розглядаємо як засіб розвитку особистості учня.

Метою базової загальної середньої освіти є розвиток і соціалізація особистості учнів, формування їхньої національної самосвідомості, загальної культури, світоглядних орієнтирів, екологічного стилю мислення та поведінки, творчих здібностей, дослідницьких і життєзабезпечувальних навичок, здатності до саморозвитку й самонавчання в умовах глобальних змін і викликів.

Випускник основної школи — це патріот України, який знає її історію; носій української культури, який поважає культуру інших народів; компетентний мовець, що вільно спілкується державною мовою, володіє також рідною (у разі відмінності) й однією чи кількома іноземними мовами, має бажання і здатність до самоосвіти, виявляє активність і відповідальність у громадському й особистому житті, здатний до підприємливості й ініціативності, має уявлення про світобудову, бережно ставиться до природи, безпечно й доцільно використовує досягнення науки і техніки, дотримується здорового способу життя.

Основне завдання сучасної загальноосвітньої школи полягає в наданні змоги учневі досягнути внутрішню логіку предмета, що вивчається, у ретельному доборі навчального матеріалу за принципом життєвої доцільності й функціональності, в активізації ролі самостійного навчання. Варто також урахувати те, що для успішної реальної діяльності сьогодні недостатньо знань і вмінь, необхідні ще віра в себе, у свої сили, здатність ухвалювати рішення, жити й працювати в колективі й зосереджувати свої зусилля на конкретних завданнях, виявляти проблему, формулювати припущення й вести самостійний чи спільний пошук способів її розв'язання, брати на себе відповідальність за результати дій і вчинків.

Біологія разом з іншими предметами робить свій внесок у **формування ключових компетентностей**. Цей внесок розкрито в таблиці «Компетентнісний потенціал навчального предмета».

Компетентнісний потенціал навчального предмета

1. Спілкування державною (і рідною у разі відмінності) мовами	Уміння: усно й письмово тлумачити біологічні поняття, факти, явища, закони, теорії; описувати (усно чи письмово) експеримент, послуговуючись багатим арсеналом мовних засобів — термінами, поняттями тощо; обговорювати проблеми біологічного змісту. Ставлення: усвідомлення значущості здобутків біологічної науки, зокрема пошанування досягнень українських учених; прагнення до розвитку української біологічної термінологічної лексики. Навчальні ресурси: навчальні, науково-популярні, художні тексти про природу, дослідницькі проекти в галузі біології, усні / письмові презентації їх результатів
2. Спілкування іноземними мовами	Уміння: використовувати іншомовні навчальні джерела для отримання інформації біологічного змісту; описувати іноземними мовами, аналізувати та оцінювати роль природних явищ у сучасному світі, доречно використовувати біологічні поняття та найуживаніші терміни в усних чи письмових текстах, читати й тлумачити біологічну номенклатуру й термінологію іноземною мовою; описувати біологічні проблеми. Ставлення: зацікавленість інформацією біологічного змісту іноземною мовою; розуміння глобальності екологічних проблем і прагнення долучитися до їх вирішення, зокрема й за посередництвом іноземної мови.

	Навчальні ресурси: довідкова література, онлайнві перекладачі, іншомовні сайти, статті з іншомовної вікіпедії, іноземні підручники та посібники
3. Математична компетентність	Уміння: застосовувати математичні методи для розв’язання біологічних проблем, розуміти й використовувати математичні моделі природних явищ і процесів. Ставлення: усвідомлення варіативності математичних методів у розв’язанні біологічних проблем і задач. Навчальні ресурси: завдання на виконання розрахунків, аналіз та представлення статистичної інформації, поданої в графічній формі, наприклад щодо статеві-вікової будови популяцій
4. Основні компетентності у природничих науках і технологіях	Уміння: пояснювати явища в живій природі, використовуючи наукове мислення; самостійно чи в групі досліджувати живу природу, аналізувати й визначати проблеми довкілля; оцінювати значення біології для сталого розвитку. Ставлення: відповідальність за ощадне використання природних ресурсів, екологічний стан у місцевій громаді, в Україні та світі; готовність до вирішення проблем, пов’язаних зі станом довкілля. Навчальні ресурси: біологічні задачі, ситуативні вправи щодо вирішення проблем стану довкілля, біорізноманіття, ощадного використання природних ресурсів тощо
5. Інформаційно-цифрова Компетентність	Уміння: використовувати сучасні цифрові технології та пристрої для спостереження за довкіллям, явищами й процесами живої природи; створювати інформаційні продукти (мультимедійна презентація, блог тощо) природничого спрямування; шукати, обробляти та зберігати інформацію біологічного характеру, критично оцінюючи її. Ставлення: дотримання авторського права, етичних принципів поводження з інформацією; усвідомлення необхідності екологічних методів та засобів утилізації цифрових пристроїв. Навчальні ресурси: комп’ютерні експерименти на основі інформаційних моделей
6. Уміння вчитися впродовж життя	Уміння: організовувати й оцінювати свою навчально-пізнавальну діяльність, зокрема самостійно чи в групі планувати й проводити спостереження та експеримент, ставити перед собою цілі й досягати їх, вибудовувати власну траєкторію розвитку впродовж життя. Ставлення: допитливість і спостережливість, готовність до інновацій. Навчальні ресурси: Біологічна література, довідкова система програмних засобів

7. Ініціативність і підприємливість	Уміння: генерувати ідеї й ініціативи щодо проектної та винахідницької діяльності, ефективного використання природних ресурсів; прогнозувати вплив біології на розвиток технологій, нових напрямів підприємництва; зменшувати ризики й використовувати можливості для створення цінностей для себе та інших; керувати групою (надихати, переконувати й залучати до діяльності, зокрема природоохоронної чи наукової). Ставлення: проактивність, відповідальність за ухвалення виважених рішень щодо діяльності в довкіллі, під час реалізації проектів і дослідницьких завдань. Навчальні ресурси: біографії відомих учених — організаторів виробництв (Луї Пастер), бізнес-плани, екскурсії на новітні біотехнологічні підприємства, зустрічі з успішними підприємцями
8. Соціальна і громадянська компетентності	Уміння: працювати в команді під час виконання біологічних дослідів і проектів, оцінювати позитивний потенціал та ризики використання надбань біологічної науки для добробуту людини і безпеки довкілля. Ставлення: відвага відстоювати власну позицію щодо ухвалення рішень у справі збереження і охорони довкілля, готовність брати участь у природоохоронних заходах; громадянська відповідальність за стан довкілля, пошанування розмаїття думок і поглядів; оцінювання внеску українських та іноземних учених і винахідників у суспільний розвиток; пошанування внеску кожного / кожної в досягнення команди. Навчальні ресурси: кооперативне навчання, партнерські технології, проекти
9. Обізнаність і самовираження у сфері культури	Уміння: використовувати природні матеріали та засоби для втілення художніх ідей, пояснювати підґрунтя мистецтва з біологічної точки зору (фізіологія зору, слуху, смаку, нюху тощо). Ставлення: усвідомлення причетності до національної та світової культури через вивчення біології й мистецтва; розуміння гармонійної взаємодії людини й природи. Навчальні ресурси: музичні твори для вивчення акустики й фізіології слуху, опорно-руховий апарат і балет, поезія як ілюстрація до вивчення явищ і процесів природи, твори образотворчого мистецтва і фізіологія зору, особливості вищої нервової діяльності

10. Екологічна грамотність і здорове життя	Уміння: ефективно співпрацювати з іншими над реалізацією екологічних проєктів, розв'язувати проблеми довкілля, залучаючи місцеву громаду та ширшу спільноту. застосовувати набутий досвід задля збереження власного здоров'я та здоров'я інших. Ставлення: турбота про здоров'я своє та інших людей, ціннісне ставлення до навколишнього середовища як до потенційного джерела здоров'я, добробуту та безпеки людини і спільноти. Навчальні ресурси: екологічні проєкти, розрахункові завдання, наприклад, розрахунок економії сімейного бюджету за умови раціонального харчування
--	--

Календарно-тематичне планування з біології 6 класу

Складено за програмою «Програма з біології для 6-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів (оновлена), затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804.»).

- Річна кількість годин – 70
- Кількість годин на тиждень за програмою – 2
- Кількість годин на тиждень згідно з робочим навчальним планом закладу на 2022-2023 н.р. – 2

- **Навчально-методичне забезпечення курсу:** Підручник біології 6 клас Костіков І.Ю., Волгін С.О.
- **Зведена таблиця розподілу навчального часу**

Семестр	Загальна кільк навчаль них годин	Кількість на тиждень	Кількість лабора торних дослідж	Кількість практик них робіт	Кількість тематич них робіт
I	32	2	4	2	2
II	38	2	9	3	3
За рік	70		13	5	5
№п/ п	Тема уроку Лаб,пр роботи, досл прак		Домашнє завдання	Дата уроку	При м
	<i>Корегуюче повторення найважливіших питань</i>				
	Вступ(4 години)				
1	Біологія – наука про життя.		Опр§3 ст.8	02.09	
2	Основні властивості живого. Науки, що вивчають життя.		Опрацюват § 1 стор.6	06.09	
3	Різноманітність життя (на прикладі представників основних груп живої природи). Поняття про Віруси. Демонстрування об'єктів живої природи (у тому числі на електронних носіях)		Опрац § 2 стор.14	09.09	
4	Методи біологічних досліджень		Оп§4 ст17	13.09	
	Тема 1. Клітина (10 годин)				
5	Клітина - одиниця живого.		Опр§5 ст18	16.09	
6	Збільшувальні прилади(лупа, мікроскопи)		Опр§6 стор.22	20.09	
7	Історія вивчення клітини.		Оп§ 6 ст27	23.09	
8	Пр робота 1.Будова світлового мікроскопа та робота з ним.		Опрацювати §7стор.30	27.09	
9	Практична робота 2. Виготовлення мікропрепаратів шкірки луски цибулі та розгляд її за допомогою оптичного мікроскопа.		Оп § 8 ст34	30.09	
10	Загальний план будови клітини.		Оп§9 ст38	04.10	
11	Будова рослинної і тваринної клітини. Лаб дослідж: Будова клітини (листка елодеї, плоду горобини, кавуна, помідора тощо).		Опрацювати §10 стор.43	07.10	
12	Основні властивості клітини		Оп§11 ст45	11.10	

13	Основні положення клітинної теорії.	Оп§12ст.47	14.10	
14	Узагальнення вивченого по темі «Клітина»	Повт матер теми	18.10	
Тема 2. Одноклітинні організми. Перехід до багатоклітинності(10год)				
15	Одноклітинні твариноподібні організми.(амеба, інфузорія туфелька, евглена) <i>Лаб.дослідж</i> Спостереження інфузорій.	Опр§ 16 ст.52	21.10	
16	Одноклітинні організми	Оп§ 14 с55	25.10	
17	Приклади представників одноклітинних (паразитичні)	Опра §15 стор.60	28.10	
18	Приклади представників одноклітинних.	Оп§16 стор.61	01.11	
19	Приклади представників одноклітинних. Гриби	Оп§17 стор.62	04.11	
20	Приклади представників одноклітинних.Дріжджі	Оп§18 ст63	08.11	
21	Бактерії – найменші одноклітинні організми.	Опр§ 20 стор.66	11.11	
22	Роль у природі та житті людини.	Оп§18 с.70	15.11	
23 _в	Колоніальні організми(вольвокс)	Оп§ 19ст73	18.11	
24 _р	Перехід до багатоклітинності (губки, ульва).	Опрац§ стор.77	22.11	
25	<i>Міні-проект (за вибором)</i> Чому скисає молоко? Корисний йогурт. Живі фільтри.	Підготуватися до контр.зн.	25.11	
26	Узагальнення вивченого по темі «Одноклітинні організми»	Повтор матер	29.11	
Тема3. Рослини (20 год)				
27	Рослина – живий організм. Фотосинтез, дихання, рухи росли	Опр§21с78		
28	Будова рослини. Тканини рослин.			
29	Органи рослин.	Оп§22 с86		
30	Корінь: будова, основні функції <i>Лаб дос</i> будова кореня	Опрац§23стор.9 2		
31	Пагін: будова, основні функції <i>Лабораторне дослідження</i> будова пагона; будова бруньки;	Оп§24 с95		
32	Різноманітність і видозміни вегетативних органів.	Оп§25 ст.98		
33	Будова та функції листків	Оп§28 с111		

34	Тривалість життя листків. Видозміни листків	Оп§29 с115		
35	Транспорт речовин. Взаємозв'язки між різними частинами рослин	Оп§30 с118		
36	Рухи рослин	Оп§31 с121		
37	Розмноження рослин: статеве та нестатеве. Вегетативне розмноження рослин.	Оп§32 с124		
38	Квітка-орган статевого розмноження. <i>Лае досл. №8</i> Будова квітки;	Оп§33 с128		
39	Суцвіття.	Оп§ 34 с131		
40	Запилення.	Оп§35 с134		
41	Запліднення.	Оп§36 с136		
42	Насінина. <i>Лаб досл. № 9</i> будова нас-ни;	Оп§37 с138		
43	Плід, поширення плодів. <i>Лабораторне дослідження № 10</i> будова плода;	Оп§38,39 с140		
44	Узагальнення вивченого по темі «Рослини ч.2»	Повтор		
Тема 4. Різноманітність рослин				
45	Поняття про класифікацію рослин	Оп§40 с150		
46	Водорості <i>Лабор досл. № 11</i> Будова зел водоростей.	Оп§40 с154		
47	Значення водоростей	Оп§41 с156		
48	Мохи. <i>Лаб досл. № 12</i> Будова моху.	Оп§42 с159		
49	Папороті, хвощі, плауни. <i>Лабораторне дослідження № 13</i> Будова пап-тей.	Оп§43 с164		
50	<i>Міні-проект</i> Як утворився торф і кам'яне вугілля? Викопні рослини	Оп§43 с166		
51	Голонасінні. <i>Лабораторне дослідження № 14</i> Будова г-них.	Оп§44 с167		
52	Покритонасінні (Квіткові).	Оп§45 с170		
53	Покритонасінні (Квіткові).	Оп§45 с170		
54	Сільськогосподарські рослини	Оп§46 с173		
55	<i>Практична робота № 3.</i> Порівняння будови мохів, папоротей та покрито на-их	Оп§46 с173		
56	Екологічні групи рослин	Оп§47 с177		

	Практична робота № 4. Визначення видів рослин,			
57	Життєві форми рослин.	Оп§48 с183		
58	Рослинні угруповання.	Оп§49 с186		
59	Значення рослин для існування життя на планеті Земля.	Оп§50 с190		
60	Узаг по темі Різноманітність рослин свого краю.	Підгот повід		
61	Контроль знань «Різноманітність рослин»	Повтор		
	Тема 5. Гриби			
62	Загальна характеристика грибів	Оп§51 с195		
63	Екологічні групи грибів	Оп§52 с198		
64	Лишайники – приклад симбіотичних організмів	Оп§53 с203		
65	Шапкові гриби	Оп§54 с206		
66	Їстівні та отруйні шапкові гриби	Оп§55 с212		
67	Гриби – паразити	Оп§56 с215		
68	Значення грибів у природі та житті людини	Оп§57 с218		
69	Узагальнення знань	Повторити		
70	Контрольна робота	Повторит		

Календарно-тематичне планування з біології 8 класу

Складено за програмою «Програма з біології для 6-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів (оновлена), затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804.»

- Річна кількість годин –70
- Кількість годин на тиждень за програмою –2
- Кількість годин на тиждень згідно з робочим навчальним планом закладу на 2022-2023 н.р. – 2
- Навчально-методичне забезпечення курсу: Підручник біологія 8 клас Н.Ю. Матяш, Л.І. Остапченко
- Зведена таблиця розподілу навчального часу

Семестр	Загальна кількість навчальних годин	Кількість на тиждень	Кількість лабораторних досліджень	Кіль-ть дослідницьких практик	Кількість тематичних робіт
I	32	2	4	3	5
II	38	2	3	2	5
За рік	70		7	5	10

№	Дата	Зміст уроку	Д/З	Приміт
Корегуюче повторення найважливіших питань курсу курсу 6 класу				
1	05.09	Тварини їх різноманітність, поширеність	Повтор	
2	07.09	Порівняння фізіологічних систем у різних типів і класів тварин	Повтор	
ВСТУП				
3	12.09	Біосоціальна природа людини. Науки, що вивчають людину. Методи дослідження організму людини.	Опр консп	
4	14.09	Значення знань про людину для збереження її здоров'я.	Опрц консп	
ТЕМА 1. ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ ЯК БІОЛОГІЧНА СИСТЕМА-7 год				
5	19.09	Організм людини як біологічна система	Опр§1ст.9	
6	21.09	Різноманітність клітин організму людини. Тканини. Органи. Фізіологічні системи. Демонстрування муляжів органів, мікропрепаратів тканин людини. Лабораторне дослідження..«Ознайомлення з препаратами тканин »	Опр§2 ст.13	
7	26.09	Поняття про механізми регуляції. Нервова регуляція. Нейрон. Рефлекс. Рефлект дуга.	О§2ст.17	
8	28.09	Гуморальна регуляція. Поняття про гормони. Імунна регуляція.	О§3ст.21	
9	03.10	Узагальнення	Повт §1-3	

ТЕМА 2. ОПОРА ТА РУХ (6 год)				
10	05.10	Значення опорно-рухової системи, її будова та функції. <i>Лабораторне дослідження.</i> - мікроскопічної будови кісткової, хрящової та м'язової тканин	Опр§25 ст.97	
11	10.10	Кістки, хрящі.	о§26с.101	
12	12.10	Огляд будови скелета	о§27ст105	
13	17.10	З'єднання кісток	О§28ст107	
14	19.10	Функції та будова скелетних м'язів <i>Лабораторне дослідження.</i> Розвитку втоми при статичному та динамічному навантаженні; впливу ритму й навантаження на розвиток втоми.	Опр§29 ст.109	
15	24.10	Основні групи скелетних м'язів. Захист проект	Опр§30 ст.111,112	
ТЕМА 3. ОБМІН РЕЧОВИН ТА ПЕРЕТВОРЕННЯ ЕНЕРГІЇ В ОРГАНІЗМІ ЛЮДИНИ – 4год				
16	26.10	Обмін речовин та перетворення енергії в організмі людини — основна властивість живого. Харчування й обмін речовин.	Опр§4 ст.27	
17	31.10	Їжа та її компоненти. Склад харчових продуктів.	Опр§5 ст.31	
18	02.11	Харчові та енергетичні потреби людини.	Оп§6с35	
19 _р	07.11	Захист навчальних проектів	Повтор	
ТЕМА 4. ТРАВЛЕННЯ – 6 год				
20	09.11	Значення травлення.	Опр§7ст.	
21	14.11	Система органів травлення. <i>Лабораторне дослідження.</i> «Зовнішня будова зубів	Опр§8 ст.44	
22	16.11	Процеси травлення:ковтання, перистальтика, всмоктування.	Оп§10 с.49	
23	21.11	<i>Дослідницький практикум.</i> «Дія ферментів слини на крохмаль»	Оп§10 с.49	
24	23.11	Регуляція травлення.	Опр§9с53	
25	28.11	Харчові розлади та їх запобігання	Опр§1053	
26	30.11	Узагальнення знань		
ТЕМА 5. ДИХАННЯ – 4 год				
27		Значення дихання. Система органів дихання.	Оп§13,14с .43	
28		Газообмін у легенях і тканинах.Дих рухи.	О§15с71	
29		Нейрогуморальна регуляція дихальних рухів. Профілактика захворювань дих системи.	Опр§16 ст.77	
ТЕМА 6. ТРАНСПОРТ РЕЧОВИН В ОРГАНІЗМІ ЛЮДИНИ – 7 ГОД				

30		Внутрішнє середовище організму. Поняття про гомеостаз.	Опр§17 ст.81	
31		Кров, її склад та функції. Лімфа Лабораторне дослідження. «Мікроскопічна будова крові людини»	Опр§18 ст.85	
32		Зсідання крові. Групи крові та переливання .	О§19с89	
ТЕМА 7. ПРОЦЕСИ ВИДІЛЕННЯ В ОРГАНІЗМІ ЛЮДИНИ. ТЕРМОРЕГУЛЯЦІЯ				
33		Виділення кінцевих продуктів метаболізму – важливий етап обміну речовин. Будова сечовидільної системи людини	Опр§24 ст.111	
34		Захворювання сечовидільної системи та профілактикаїх	Опр§25 ст.116	
35		Будова шкіри та її функції Сам. Роб. Вивчення будови шкіри	Оп§26ст.1 18-119	Проек
36		Терморегуляція в організмі людини. Захворювання шкіри та профілактикаїх. Узагальнення	Опр§27 ст.123	
ТЕМА 8. ЗВ'ЯЗОК ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ ІЗ ЗОВНІШНІМ СЕРЕДОВИЩЕМ.				
37		Нервова регуляція. Будова нервової системи людини. Центральна і периферична нервова система	Опр§34,35 ст.158	
38		Будова та функції спинного мозку людини Л д «Вивчення будови спинного мозку людини	Опр§36 ст.162	
39		Головний мозок людини: стовбурова частина	О§37ст.16 6	
40		Головний мозок людини: передній мозок Л д Вивчення будови головного мозку людини	Опр§38 ст.170	
41		Соматична та вегетативна нервова система	О§39ст.17 4	
42		Профілактика захворювань нервової системи	о§40с.178	
43		Контроль навчальних досягнень з теми	С179-180	
ТЕМА 9. ЗВ'ЯЗОК ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ ІЗ ЗОВНІШНІМ СЕРЕДОВИЩЕМ.				
44		Загальна характеристика сенсорних систем. Будова аналізаторів	Опр§41 ст.184	
45		Зорова сенсорна система. Око Лаб досл. «Виявлення сліпої плями на сітківці»	Опр§42 ст.188	
46		Особливості функціонування ока людини Лаб досл. «Визначення акомодатції ока»	Опр§43 ст.192	
47		Слухова сенсорна система. Вуха. Захист слуху Л д «Вимірювання порога слухової чутливості»	Опр§44- ст.196	
48		Сенсорні системи смаку, нюху, рівноваги, руху	Опр§45-4 6 Ст.	

49		Сенсорні системи дотику, температури, болю. <i>Дос практикум.</i> «Дослідження температурної адаптації рецепторів шкіри»Рецептори внутрішніх органів	Опр§47 ст. .209	
50		Контроль навчальних досягнень з теми		
ТЕМ 10. ВИЩА НЕРВОВА ДІЯЛЬНІСТЬ				
51		Поняття про вищу нервову діяльність. Природжені механізми поведінки людини <i>Дос п.</i> «Визначення типу вищої нервової діяльності та властивостей темпераменту»	Опр§48 Ст214	
52		Безумовні та умовні рефлекси. Формування поведінкових реакцій людини <i>Лаб дос.</i> «Визначення реакції зіниць на світло»	Опр§49-50 ст.222	
53		Научіння. Розумова діяльність	Оп§51с225	
54		Поняття про сигнальні системи. Мова, мислення,	Опр§52 ст.230	
55		Свідомість . Навчання та пам'ять <i>Лаб досл.</i> «Дослідження різних видів пам'яті»	Опр§53 ст.234	
56		Біоритми людини. Сон і неспання	Оп§54с238	
57		Контроль навчальних досягнень учнів з теми «Вища нервова діяльність»	Ст..239-240	
ТЕМА 11. РЕГУЛЯЦІЯ ФУНКЦІЙ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ				
58		Поняття про гомеостаз і нервову регуляцію функцій організму людини	Опр§55 ст.244	
59		Гуморальна регуляція процесів життєдіяльності. Ендокринна система людини	Опр§56 ст.248	
60		Ендокринні залози організму людини. Профілактика захворювань ендокринної системи	Опр§57 ст.252	
61		Імунна система. Імунітет специфічний і неспецифічний. Імунізація	Опр§58,59 ст.256	
62		Механізми імунних реакцій організму людини. Алергія. СНІД та його профілактика	Опр§60 ст.268	
63		Взаємодія регуляторних системорганізму. Стрес і фактори, які його спричиняють	Опр§,61т.	
64		Узагальнення		
ТЕМА 12. РОЗМНОЖЕННЯ ТА РОЗВИТОК ЛЮДИНИ – 4 год				
65		Будова та функції репродуктивної системи людини	Опр§62 ст.274	
66		Статеві клітини. Менструальний цикл. Запліднення. Вагітність	Опр§63 ст.282	

67		Запліднення. Ембріональний період розвитку людини. Плацента, її функції	Опр§64 ст.282	
68		Постембріональний розвиток людини	Оп§65с286	
69		Узагальнення знань	Опр. с287	
70		КОНТРОЛЬ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ УЧНІВ № 2	Повт мат	

Календарно-тематичне планування з біології 9 класу складено за програмою «Програма з біології для 6-9 класів загальноосвітніх навчальних закладів (оновлена), затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804.»

- **Річна кількість годин –70**
- **Кількість годин на тиждень за програмою –2**
- **Кількість годин на тиждень згідно з робочим навчальним планом закладу на 2022-2023 н.р. – 2**
- **Навчально-методичне забезпечення курсу: Підручник Л.І.Остапченко**
- **Зведена таблиця розподілу навчального часу**

Семестр	Загальна кількість навчальних годин	Кількість на тиждень	Кількість лабораторних досліджень	Кількість практичних робіт	Кількість тематичних робіт
I	32	2	2	2	3
II	38	2	1	-	3
За рік	70		3	2	6

№ п/п	Дата	Теми уроків	Д/З	Приміт
Корегуюче повторення найважливіших питань курсу курсу 8 класу				
1	05.09	Обмін речовин та енергії. Регуляція процесів життєдіяльності	Повтор	
2	07.09	Будова фізіологічних систем органів та їх значення	Повтор	
Вступ (орієнтовно 2 год)				
3	12.09	Біологія як наука. Предмет біології. Основні галузі біології та її місце серед інших наук.	Оп§1 С1-5	
4	14.09	Рівні організації біологічних систем. Основні методи біологічних досліджень	Оп§1 С6-10	
Тема 1. Хімічний склад клітини (8 год)				
5	19.09	Вода та її основні фізико-хімічні властивості. Інші неорганічні сполуки.	Оп§2 С11-14	
6	21.09	Органічні молекули. Вуглеводи та ліпіди. Поняття про біологічні макромолекули –	Оп§3 С15-18	

		біополімери.		
7	26.09	Білки, їхня структурна організація та основні функції. Ферменти, їхня роль у клітині. Лаб дос: Властивостей ферментів	Оп§4,5 С19-22	
8	28.09	Нуклеїнові кислоти. Роль нуклеїнових кислот як носія спадкової інформації. АТФ.	Оп§6,7С25	
9	03.10	Практичні роботи № 1. Розв'язання елементарних вправ зі структури білків та нуклеїнових кислот	Оп§8 С 25-35	
10	05.10	Узагальнення знань	Оп§2-8	
Тема 2. Структура клітини (орієнтовно 6 год)				
11	10.10	Методи дослідження клітин. Типи мікроскопії.	Оп§9С36	
12	12.10	Структура еукаріотичної клітини: клітинна мембрана Лабораторна робота 1. Вивчення структурно-функціональної різноманітності клітин	Оп§10 С39	
13	17.10	Структура еукаріотичної клітини: цитоплазма	Оп§11 С43	
14	19.10	Структура еукаріотичної клітини: основні клітинні органели.	Оп§12, 13 С47	
15	24.10	Ядро, його структурна організація та функції.	Оп§14 С 50	
16	26.10	Типи клітин та їхня порівняльна характеристика: прокаріотична та еукаріотична клітина, рослинна та тваринна клітина.	Оп§15 С53	
Тема 3. Принципи функціонування клітини (6 год)				
17	31.10	Обмін речовин та енергії. Основні шляхи розщеплення органічних речовин в живих організмах.	Оп§16 С 63	
18	02.11	Клітинне дихання. Біохімічні механізми дихання.	Оп§17С67	
19	07.11	Фотосинтез: світлова та темнова фаза	Оп§18С71	
20	09.11	Хемосинтез.	Оп§19С74	
21	14.11	Базові принципи синтетичних процесів у клітинах та організмах		
22	16.11	Узагальнення знань	Оп§9-19	
Тема 4. Збереження та реалізація спадкової інформації (10 год)				
23	21.11	Гени та геноми. Будова генів та основні компоненти геномів про- та еукаріотів.	Оп§20С79	
24	23.11	Транскрипція. Основні типи РНК.	Оп§21С82	
25	28.11	Генетичний код. Біосинтез білка.	Оп§22С89	
26	30.11	Подвоєння ДНК; репарація пошкоджень ДНК.	Оп§23С90	

27		Практична робота 2. Розв'язування елементарних вправ з реплікації, транскрипції та трансляції	Оп§24С93	
28		Поділ клітин: клітинний цикл, мітоз. Лабораторні дослідження: фаз мітозу (на прикладі клітин кореня цибулі).	Оп§25С96	
29		Мейоз. Рекомбінація ДНК.	Оп§26с100	
30		Статеві клітини та запліднення	Оп§27с105	
31		Етапи індивідуального розвитку.	Оп§28с108	
32		Узагальнюючий урок з теми «Збереження та реалізація спадкової інформації»	Оп§20-28 С	
Тема 5. Закономірності успадкування ознак				
33		Класичні методи генетичних досліджень.	О§29ст.13	
34		Генотип та фенотип. Алелі. Закони Менделя	Опр§30ст. 120	
35		Практичні роботи 2. Складання схем схрещування.	Опр§31ст. 126	
36		Ознака як результат взаємодії генів	Опр§32ст.	
37		Поняття про зчеплення і генів і кросинговер	Опр§33ст.	
38		Генетика статі й успадкування, зчеплене зі статтю	Опр§34ст. 130	
39		Форми мінливості Лабораторні дослідження Мінливості в рослин і тварин	Опр§35ст. 136	
40		Мутації: види мутацій, причини та наслідки мутацій	Опр§36ст. 139	
41		Спадкові захворювання людини. Генетичне консультування	Опр§37ст. 144	
42		Сучасні методи молекулярної генетики Проект Складання власного родоводу та демонстрація успадкування певних ознак	Опр консп	
Тема 6. Еволюція органічного світу				
43		Популяції живих організмів та їх основні характеристики.	Опр§38ст. 152	
44		Еволюційні фактори. Механізми первинних еволюційних змін.	Опр§39ст. 156	
45		Механізми видоутворення. Розвиток еволюційних поглядів. Теорія Ч. Дарвіна.	Опр§41ст. 164	
46		Роль палеонтології, молекулярної генетики в обґрунтуванні теорії еволюції.	Опр§42ст. 169	
47		Світоглядні та наукові погляди на походження та історичний розвиток життя	Опр§43ст. 173	
48		Еволюція людини. Етапи еволюції людини.	О§44с.178	
49		Контроль знань	Повтор	
Тема 7. Біорізноманіття				

50		Основи еволюційної філогенії та систематики. Еукаріоти.	Опр§45ст. 186	
51		Основні групи організмів: бактерії, археї,	О§46с.190	
52		Неклітинні форми життя: віруси. Огляд основних еукаріотичних таксонів	Опр§47ст. 195	
53		Пр.р. Порівняння будови та процесу розмноження клітинних і неклітинних форм	Опр§45-47	
Тема 8. Надорганізмові біологічні системи				
54		Екосистема. Різноманітність екосистем.	О§48с.202	
55		Харчові зв'язки, потоки енергії та колообіг речовин в екосистемах.	Опр§49ст. 204	
56		Біотичні, абіотичні та антропічні (антропогенні, техногенні) фактори.	Опр§50ст. 208	
57		Стабільність екосистем та причини її порушення.	Опр§51ст. 211	
58		Біосфера як цілісна система.	О§52с.213	
59		Захист і збереження біосфери, основні заходи щодо охорони навколишнього середовища.	Опр§53ст. 218	
60		Проект (дослідницький) Виявлення рівня антропогенного та техногенного впливу в екосистемах своєї місцевості	Повт §48-53	
61		Контроль знань	Пов48-53.	
Тема 9. Біологія як основа біотехнології та медицини				
62		Поняття про селекцію. Введення в культуру рослин.	Опр§54ст. 225	
63		<i>Методи селекції рослин.</i> Одомашнення тварин.	Опр§55ст. 229	
64		<i>Методи селекції тварин.</i> Огляд традиційних біотехнологій.	Опр§56ст. 234	
65		Основи генетичної та клітинної інженерії.	О§57с.238	
66		Роль генетичної інженерії в сучасних біотехнологіях і медицині.	Опр§58ст. 242	
67		Генетично модифіковані організми	О§58с.242	
Узагальнення				
68		Основні загальні властивості живих систем	Опр ст.248	
69		Узагальнення знань	По §54-58.	
70		Контроль знань	Повт	