

## РОЗДІЛ II. ЛЮДИНА ТА ЇЇ ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ

### I семестр

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця)	Саморозвиток
<b>Тема 1. ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ (6 год)</b>			Основне поняття теми: <b>ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ. БУДОВА ОРГАНІЗМУ. ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ ОРГАНІЗМУ.</b> Основний спосіб діяльності: <b>ДОСЛІДЖЕННЯ.</b> Ціннісна категорія теми: <b>ГІДНІСТЬ ЛЮДИНИ.</b> Ключові компетентності: <b>ЕКОЛОГІЧНА, соціальні, вільне володіння державною мовою</b>		
1		<b>1.1. ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ як біологічна система.</b> Властивості організму людини. Рівні організації організму людини. Хімічний склад організму людини	<u>Рівень «ЗАПАМ'ЯТОВУЄМО»</u> ЗНАННЯ. <i>Опорна схема.</i> ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ УМІННЯ. <i>Дослідницька вправа.</i> Антропометричні дослідження організму людини СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для визначення.</i> Що таке «ГІДНІСТЬ ЛЮДИНИ»?	<i>Візуалізує знання та визначає основне поняття:</i> ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ; <i>визначає пізнавальну ситуацію для дослідження:</i> організму людини з використанням антропометричних методів; <i>визначає сутність ціннісної категорії:</i> ГІДНІСТЬ ЛЮДИНИ	<i>Самоорганізація. Вправа-вибір.</i> Дослідницький проєкт. <i>Самонавчання.</i> Особистісне завдання «Властивості характеру». Тест. Вимірювання рівня самоповаги (за методикою «Шкала М. Розенберга») <i>Самооцінювання. Вправа-прогнозування.</i> Організм людини
2		<b>1.2. БУДОВА ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ.</b> Різноманітність клітин людини. Тканини організму людини. Органи та фізіологічні системи органів.	<u>Рівень «УСВІДОМЛЮЄМО»</u> ЗНАННЯ <i>Опис за допомогою схеми «Ієрархія».</i> БУДОВА ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ. УМІННЯ. <i>Практична вправа.</i> Дослідження різноманітності клітин організму людини. СТАВЛЕННЯ <i>Вправа для сприймання.</i> Різноманітність органів людини	<i>описує:</i> особливості будови організму людини; <i>формулює очікувані результати для дослідження:</i> різних клітин організму людини; <i>виявляє ставлення на рівні сприймання та висловлює міркування:</i> про зв'язок біологічної індивідуальності з гідністю людини	<i>Самонавчання. Регулятивне завдання.</i> Графічний організатор «Опорна схема» <i>Самооцінювання. Вправа-розпізнавання.</i> Будова організму людини
3		<b>1.3. ЖИТТЄ-ДІЯЛЬНІСТЬ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ.</b> Біохімічні, біофізичні, фізіологічні процеси життєдіяльності. Методи дослідження будови та життєдіяльності організму людини	<u>Рівень «ЗАСТОСОВУЄМО»</u> ЗНАННЯ <i>Пояснення з використанням схеми «Функціонування».</i> ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ ОРГАНІЗМУ ЛЮДИНИ УМІННЯ. <i>Лабораторна робота 1.</i> Дослідження будови тканин у взаємозв'язку з функціями. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для реагування.</i> Зовнішні та внутрішні	<i>пояснює:</i> особливості життєдіяльності організму людини; <i>організовує дослідження:</i> взаємозв'язку процесів життєдіяльності й будови тканин; <i>виявляє ставлення на рівні реагування та пояснює твердження:</i> про зв'язок між біологічною індивідуальністю життєвих функцій та гідністю людини	<i>Самонавчання. Комунікативне завдання.</i> Ігрова вправа «Кубик Блума». Життєві функції організму людини. <i>Самооцінювання. Вправа-відтворення.</i> Життєдіяльність організму людини

			причини різної частоти пульсу у людей		
4		<b>1.4. Внутрішнє середовище організму людини.</b> Властивості внутрішнього середовища. Гомеостаз організму та його показники. Механізми підтримання сталості внутрішнього середовища.	Рівень «АНАЛІЗУЄМО» ЗНАННЯ <i>Інтелект-карта.</i> ВНУТРІШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ОРГАНІЗМУ УМІННЯ. <i>Дослідницька вправа.</i> Склад внутрішнього середовища та лабораторний аналіз крові СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для переконаності.</i> Механізм зворотного зв'язку та рівень глюкози в крові.	Аналізує знання: про ВНУТРІШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ організму людини аналізує результати дослідження: аналізу крові для розуміння складу внутрішнього середовища; виявляє ставлення на рівні переконаності та обґрунтовує: біологічне підґрунття права кожної людини на гідність;	Самонавчання. <i>Пізнавальне завдання.</i> Правило-орієнтир «Анкетування» Самооцінювання. <i>Вправа-конструювання.</i> Внутрішнє середовище організму
5		<b>1.5. Адаптація людини.</b> Природні та соціальні чинники адаптації людини. Біологічні та соціальні адаптації людини. Рівні та механізми біологічної адаптації організму людини.	Рівень «ОЦІНЮЄМО» ЗНАННЯ <i>Оцінювання знань знань з використанням інтелект-карти.</i> АДАПТАЦІЯ ЛЮДИНИ УМІННЯ. <i>Практична вправа.</i> Оцінювання адаптаційного потенціалу (методика Р. М. Баєвського) СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для вибірковості.</i> Основні складові компоненти здоров'я людини	оцінює знання: про адаптації організму людини оцінює результати дослідження: про зв'язок між станом здоров'я та адаптаційними можливостями організму людини; виявляє ставлення на рівні вибірковості та оцінює настанову: про зв'язок біологічних та соціальних адаптацій та їхній вплив на формування гідності людини	Самонавчання. <i>Ціннісно-емоційне завдання.</i> Дослідження адаптації до шкільного життя (проєктивна методика «Дерево» (Джон і Дайан Лампен). Самооцінювання. <i>Вправа-творення.</i> Адаптація людини
6		<b>1.6.</b>	Рівень «СТВОРЮЄМО» ЗНАННЯ <i>Моделювання змісту теми.</i> Таблиця. ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ УМІННЯ. <i>Інфографіка.</i> Галузі застосування наукових досліджень організму людини СТАВЛЕННЯ. Презентація проєктів <i>Тематичне оцінювання.</i>	узагальнює знання та формулює висновок: про організм людини як біологічну систему застосовує дослідницькі уміння та конструює: інфографіку про застосування наукових досліджень організму людини виявляє ставлення на рівні індивідуальності та створює проєкт.	Самооцінювання. <i>Вправа-моделювання.</i> Моя самооцінка успішності

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця)	Саморозвиток
<b>Тема 2. РЕГУЛЯЦІЯ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ФУНКЦІЙ (6 год)</b>			Основне поняття теми: <b>САМОРЕГУЛЯЦІЯ. РЕГУЛЯЦІЯ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ФУНКЦІЙ</b> Основний спосіб навчальної діяльності: <b>ІНФОРМУВАННЯ</b> . Ціннісна категорія теми: <b>ПРАВО НА ЖИТТЯ</b> . Ключові компетентності: <b>КУЛЬТУРНА</b> , здатність спілкуватися рідною та іноземними мовами, інформаційно-комунікаційна		
7		<b>2.1. САМОРЕГУЛЯЦІЯ.</b> Рівні саморегуляції в організмі людини. Функції саморегуляції (інтегративна, гомеостатична, адаптивна, захисна). Принцип зворотного зв'язку – основа саморегуляції.	<b>Рівень «ЗАПАМ'ЯТОВУЄМО»</b> ЗНАННЯ. Опорна схема «Три кити». САМОРЕГУЛЯЦІЯ УМІННЯ. Інформаційно-пошукова вправа. Інтегративні, гомеостатичні, адаптивні, захисні процеси саморегуляції СТАВЛЕННЯ. Вправа для визначення. У чому зміст ПРАВА НА ЖИТТЯ? (Конституція України. Ст. 23)	Візуалізує знання та визначає основне поняття: <b>САМОРЕГУЛЯЦІЯ</b> ; визначає пізнавальну ситуацію для інформування: про основні функції саморегуляції визначає сутність ціннісної категорії: <b>ПРАВО НА ЖИТТЯ</b>	Самоорганізація. Вправа-вибір. Дослідницький проєкт. Самонавчання. Особистісне завдання «Властивості характеру». Спрямованість особистості (ознайомлення з особистісним опитувальником цінностей). Самооцінювання. Вправа-прогнозування. Регуляція функції
8		<b>2.2. РЕГУЛЯЦІЯ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ФУНКЦІЙ.</b> Особливості регуляції функцій людини. Регуляторні системи організму людини та загальні принципи їх організації. Механізми регуляції (нервовий, гуморальний, імунний).	<b>Рівень «УСВІДОМЛЮЄМО»</b> ЗНАННЯ. Опис за допомогою схеми «Три кольори». РЕГУЛЯЦІЯ ФІЗІОЛОГІЧНИХ ФУНКЦІЙ УМІННЯ. Інформаційно-пошукова вправа. Регуляторні системи організму людини СТАВЛЕННЯ. Вправа для сприймання. Вправа для сприймання. Як відбувається загоєння рани на руці?	описує: особливості регуляції фізіологічних функцій організму людини; формулює очікувані результати інформування: про регуляторні системи організму людини; виявляє ставлення на рівні сприймання та висловлює міркування: про значущість знань регуляції функцій для розуміння такої цінності як <b>ПРАВО НА ЖИТТЯ</b>	Самонавчання. Регулятивне завдання. Графічний організатор «Фрейм» Самооцінювання. Вправа-розпізнавання. Механізми регуляції процесів життєдіяльності
9		<b>2.3. Нервова регуляція.</b> Рівні організації та значення нервової регуляції. Нейрони та їх роль в нервовій регуляції	<b>Рівень «ЗАСТОСОВУЄМО»</b> ЗНАННЯ. Пояснення з використанням фрейму «Тетрада». УМІННЯ. <u>Практична робота 2.</u> Будова рефлекторної дуги (на прикладі колінного рефлексу)	пояснює: особливості нервової регуляції; організовує інформування: про будову рефлекторної дуги колінного рефлексу; виявляє ставлення на рівні реагування та пояснює	Самонавчання. Комунікативне завдання. Вправа «Топ-10». Українські слова та фрази для вітання, які вам подобається використовувати. Самооцінювання. Вправа-відтворення. Нервова регуляція

		Рефлекторний принцип нервової регуляції. Склад рефлекторної дуги	СТАВЛЕННЯ. Вправа для функціонування нейронів	твердження: про значення нейронів у нервовій регуляції життєдіяльності організму	
10		<b>2.4. Гуморальна регуляція.</b> Рівні організації та значення. Біологічно активні речовини та їхня роль у гуморальній регуляції. Залози внутрішньої та змішаної секреції.	Рівень «АНАЛІЗУЄМО» ЗНАННЯ Перетворення знань з використанням фрейму «Тетрада». ГУМОРАЛЬНА РЕГУЛЯЦІЯ УМІННЯ. Інформаційно-пошукова вправа. Внутрішня та зовнішня секреція СТАВЛЕННЯ. Вправа для переконаності. Механізм виникнення емоцій	Аналізує знання: про про гуморальну регуляцію організму людини; аналізує результати інформування: про внутрішню та зовнішню секрецію виявляє ставлення на рівні переконаності та обґрунтовує: значущість знань про гуморальну регуляцію для збереження здоров'я та життя людини	Самонавчання. Пізнавальне завдання. Правило-орієнтир «Опитування» Самооцінювання. Вправа-конструювання. Гуморальна регуляція
11		<b>2.5. Імунна регуляція.</b> Рівні організації та значення імунної регуляції. Поняття про антигени і антитіла. Біологічні бар'єри організму людини та їх функції.	Рівень «ОЦІНЮЄМО» ЗНАННЯ Оцінювання знань з використанням фрейму «Тетрада». ІМУННА РЕГУЛЯЦІЯ. УМІННЯ. Інформаційно-пошукова вправа. Шкіра-біологічний бар'єр. СТАВЛЕННЯ. Вправа для вибірковості. Різноманітність імуногенних чужорідних чинників	оцінює знання: про особливості імунної регуляції організму людини; оцінює результати інформування: про шкіру як біологічний бар'єр; виявляє ставлення на рівні вибірковості та оцінює настанову: про значення імуногенних чинників для імунної регуляції та зміцнення здоров'я	Самонавчання. Ціннісно-емоційне завдання. Вправа для вибору. 10 графічних символів-«смайликів» для вираження своїх позитивних та негативних емоцій. Самооцінювання. Вправа-створення. Імунна регуляція
12		<b>2.6. Регуляція фізіологічних функцій та наукові дослідження.</b> Вплив зовнішніх чинників на регуляцію фізіологічних функцій. Дослідження та застосування знань про регуляцію фізіологічних функцій.	Рівень «СТВОРЮЄМО» ЗНАННЯ Моделювання змісту теми. Таблиця. ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ УМІННЯ. Інфографіка. Галузі застосування наукових досліджень організму людини СТАВЛЕННЯ. Презентація проєктів Тематичне оцінювання.	узагальнює знання та формулює висновок: про про значення регуляції фізіологічних функцій застосовує інформаційно-пошукові уміння та прогнозує: зростання ролі наукових досліджень регуляції функцій виявляє ставлення на рівні індивідуальності та створює проєкт.	Самооцінювання. Вправа-моделювання. Моя самооцінка успішності

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця)	Саморозвиток
<b>Тема 3. ОПОРА ТА РУХ (6 год)</b>			Основне поняття теми: <b>ОПОРА</b> . Основний спосіб навчальної діяльності: <b>ОБГРУНТУВАННЯ</b> . Ціннісна категорія теми: <b>ПРАЦЯ. КРАСА</b> . Ключові компетентності: <b>В ГАЛУЗІ ПРИРОДНИЧИХ НАУК, ТЕХНІКИ І ТЕХНОЛОГІЙ, соціальні, культурна</b>		
13		<b>3.1. ОПОРА ЛЮДИНИ.</b> Рівні організації та значення. Кісткова та хрящова тканина. <b>Опорно-рухова система,</b> будова та функції.	<b>Рівень «ЗАПАМ'ЯТОВУЄМО»</b> ЗНАННЯ. <i>Опорна схема-фрейм «Ієрархія».</i> ОПОРА ЛЮДИНИ УМІННЯ. <i>Лабораторна вправа.</i> Мікроскопічна будова кісткової та хрящової тканин СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для визначення.</i> Що таке «ПРАЦЯ» і «КРАСА ЛЮДИНИ»?	<i>Візуалізує знання та визначає основне поняття:</i> ОПОРА ЛЮДИНИ <i>визначає пізнавальну ситуацію для обґрунтування:</i> особливостей кісткової та хрящової тканин, які визначають функцію опори; <i>визначає сутність ціннісної категорії:</i> «ПРАЦЯ» і «КРАСА ЛЮДИНИ»	<i>Самоорганізація. Вправа-вибір.</i> Дослідницький проєкт. <i>Самонавчання.</i> Особистісне завдання «Властивості характеру». Тест. Який у тебе стиль мислення? (за методикою А. Харрісона та Р. Бремсона). <i>Самооцінювання. Вправа-прогнозування.</i> Опора та рух тварин
14		<b>3.2. Кістка</b> як орган скелетної системи. Будова, хімічний склад, властивості та функції кістки (на прикладі трубчастої кістки). Різноманітність кісток. З'єднання кісток.	<b>Рівень «УСВІДОМЛЮЄМО»</b> ЗНАННЯ <i>Опис за допомогою інтелект-карти.</i> Кістка УМІННЯ. <i>Інтелектуально-розвивальна вправа.</i> Характеристика окремих кісток людини СТАВЛЕННЯ <i>Вправа для сприймання.</i> Органічні й неорганічні речовини та властивості кісток.	<i>описує:</i> кістку з формулюванням висновку про причину особливостей; <i>формулює очікувані результати для обґрунтування:</i> відмінностей кісток людини <i>виявляє ставлення на рівні сприймання та висловлює міркування:</i> про зв'язок між опорою та працею людини	<i>Самонавчання. Регулятивне завдання.</i> Графічний організатор «Інтелект-карта». <i>Самооцінювання. Вправа-розпізнавання.</i> Різноманітність і з'єднання кісток
15		<b>3.3. Скелетна система людини.</b> Будова й функції скелета людини. Особливості скелета людини, пов'язані з прямоходінням, працею та мовою.	<b>Рівень «ЗАСТОСОВУЄМО»</b> ЗНАННЯ <i>Пояснення використанням інтелект-карти.</i> Скелет людини УМІННЯ. <i>Інтелектуально-розвивальна вправа.</i> Порівняння скелета людини і горили СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для реагування.</i> Особливості скелета людини і праця	<i>пояснює:</i> будову та особливості скелету людини <i>організовує обґрунтування:</i> подібності та відмінностей у скелеті людини і ссавців; <i>виявляє ставлення на рівні реагування та пояснює твердження:</i> про зв'язок будови скелету людини із працею.	<i>Самонавчання. Комунікативне завдання.</i> Вправа «Цікава хвилина». Рекорди опорно-рухової системи <i>Самооцінювання. Вправа-відтворення.</i> Скелет людини
16			<b>Рівень «АНАЛІЗУЄМО»</b>		

		<b>3.4. РУХ ЛЮДИНИ.</b> Особливості руху людини. М'язові тканини. <b>М'яз</b> як орган м'язової системи. Будова, властивості та функції м'яза (на прикладі скелетного м'яза). Різноманітність м'язів.	<b>ЗНАННЯ</b> <i>Самостійне перетворення знань у фрейм.</i> Рух людини <b>УМІННЯ.</b> <u>Лабораторна робота 3.</u> Мікроскопічна будова м'язової тканини <b>СТАВЛЕННЯ.</b> <i>Вправа для переконаності.</i> Будова і властивості скелетного м'яза.	<i>аналізує знання:</i> про особливості руху людини та формулює висновок. <i>аналізує результати обґрунтування:</i> зв'язку між будовою й функціями тканин та формулює висновок: <i>виявляє ставлення на рівні переконаності та обґрунтовує твердження:</i> про можливий взаємозв'язок між властивостями м'язів та КРАСОЮ ЛЮДИНИ	<i>Самонавчання.</i> <i>Пізнавальне завдання.</i> Правило-орієнтир «Конспектування» <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-конструювання.</i> Рух людини
17		<b>3.5. М'язова система людини.</b> Основні групи і значення скелетних м'язів людини. Робота скелетних м'язів. Умови продуктивної роботи м'язів. Втома скелетних м'язів.	Рівень «ОЦІНЮЄМО» <b>ЗНАННЯ</b> <i>Оцінювання знань знань з використанням інтелект-карти.</i> М'язова система людини. <b>УМІННЯ.</b> <i>Практична вправа.</i> Розвиток втоми під час статичного й динамічного навантаження. <b>СТАВЛЕННЯ.</b> <i>Вправа для вибірковості.</i> Навантаження м'язів та КРАСА ЛЮДИНИ	<i>оцінює знання:</i> про значення м'язової системи; <i>оцінює результати дослідження:</i> умов найпродуктивнішої роботи м'язів; <i>виявляє ставлення на рівні вибірковості та оцінює настанову:</i> про зв'язок між роботою й втомою м'язів і категорією КРАСА ЛЮДИНИ	<i>Самонавчання.</i> <i>Ціннісно-емоційне завдання.</i> Мої пропорції тіла <i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-створення.</i> М'язова система людини
18		<b>3.6. Опора та рух людини і наукові дослідження.</b> Вплив природних і соціальних чинників на формування скелету і м'язів. Гіпокінезія і гіподинамія. Дослідження та застосування знань про опору й рух.	Рівень «СТВОРЮЄМО» <b>ЗНАННЯ</b> <i>Моделювання змісту теми.</i> Схема. ОПОРА та РУХ ЛЮДИНИ <b>УМІННЯ.</b> <i>Інфосхема.</i> Галузі використання знань про опору та рух людини <b>СТАВЛЕННЯ.</b> Презентація проєктів <i>Підсумкове тематичне оцінювання.</i>	<i>узагальнює знання та формулює висновок:</i> про значення опори та руху для організму людини.  <i>застосовує уміння обґрунтовувати та прогнозує:</i> зростання ролі наукових досліджень опори та руху людини <i>виявляє ставлення на рівні індивідуальності та створює проєкт.</i>	<i>Самооцінювання.</i> <i>Вправа-моделювання.</i> Моя самооцінка успішності

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця)	Саморозвиток
<b>Тема 4. ОБМІН РЕЧОВИН ТА ЕНЕРГІЇ. ХАРЧУВАННЯ (6 год)</b>			Основне поняття теми: <b>ОБМІН РЕЧОВИН ТА ЕНЕРГІЇ. ЖИВЛЕННЯ</b> . Основний спосіб навчальної діяльності: <b>ДОСЛІДЖЕННЯ</b> . Ціннісна категорія теми: <b>БЕЗПЕКА ЛЮДИНИ</b> . Ключові компетентності: <b>ЕКОЛОГІЧНА, соціальні, математична</b>		
19		<b>4.1. ОБМІН РЕЧОВИН ТА ЕНЕРГІЇ.</b> Функції та етапи обміну речовин та енергії людини. Зовнішні чинники, що впливають на обмін речовин та енергії.	<u>Рівень «ЗАПАМ'ЯТОВУЄМО»</u> ЗНАННЯ. Фрейм «Три кольори». ОБМІН РЕЧОВИН ТА ЕНЕРГІЇ ЛЮДИНИ. УМІННЯ. <i>Практична вправа.</i> Самоспостереження за співвідношенням маси й зросту тіла. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа</i> для визначення. Що таке «БЕЗПЕКА ЛЮДИНИ»?	<i>Візуалізує знання та визначає основне поняття: ОБМІН РЕЧОВИН ТА ЕНЕРГІЇ ЛЮДИНИ. визначає пізнавальну ситуацію для дослідження: обміну речовин енергії з використанням індексу тіла. визначає сутність ціннісної категорії: БЕЗПЕКА ЛЮДИНИ</i>	<i>Самоорганізація. Вправа-вибір.</i> Дослідницький проєкт. <i>Самонавчання.</i> Особистісне завдання «Властивості характеру». Тест на тривожність (ознайомлення з методикою «Шкала тривожності» Дж.Тейлора) <i>Самооцінювання. Вправа-прогнозування.</i> Обмін речовин та енергії у тварин
20		<b>4.2. ХАРЧУВАННЯ.</b> Значення харчування. Харчові продукти, їх склад та класифікація. Енергетичні та харчові потреби.	<u>Рівень «УСВІДОМЛЮЄМО»</u> ЗНАННЯ <i>Опис за радіальною схемою.</i> ХАРЧУВАННЯ та його функції УМІННЯ. <i>Дослідницька вправа</i> Які продукти мають більшу енергетичну цінність: молоко, сік виноградний чи сік апельсиновий? СТАВЛЕННЯ <i>Вправа</i> для сприймання. Поживні й додаткові речовини білих грибів	<i>описує: значення харчування з формулюванням висновку; формулює очікувані результати для дослідження: енергетичних потреб людини; виявляє ставлення на рівні сприймання та висловлює міркування: про те, чому більшість дитячих лікарів не рекомендують вживати гриби дітям.</i>	<i>Самонавчання. Регулятивне завдання.</i> Графічний організатор. Фрейм «Три кольори». <i>Самооцінювання. Вправа-розпізнавання.</i> Харчування людини
21		<b>4.3. Поживні речовини.</b> Молекулярний склад, функціональне значення білків, жирів та вуглеводів їжі. Обмін білків, жирів і вуглеводів в організмі людини	<u>Рівень «ЗАСТОСОВУЄМО»</u> ЗНАННЯ <i>Пояснення з використанням фрейму «Три кольори».</i> Поживні речовини: білки, жири, вуглеводи УМІННЯ. <u><i>Практична робота 4.</i></u> Характеристика харчового продукту за планом.	<i>пояснює: особливості поживних речовин; організовує дослідження: харчової цінності продуктів; виявляє ставлення на рівні реагування та пояснює: чому надлишок вуглеводів в раціоні може сприяти зайвій вазі.</i>	<i>Самонавчання. Комунікативне завдання.</i> Кросворд «Живлення» <i>Самооцінювання. Вправа-відтворення.</i> Поживні речовини

			СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа</i> для реагування. Обмін вуглеводів та організм людини		
22		<b>4.4. Додаткові речовини,</b> Їх різноманітність та значення Мінеральні речовини, їх значення для організму. Обмін води та мінеральних речовин.	Рівень «АНАЛІЗУЄМО» ЗНАННЯ <i>Перетворення знань з використанням фрейму «Три кольори».</i> Додаткові речовини їжі УМІННЯ. <i>Ілюстрація фізичного досліду.</i> Чому розчин кухонної солі проводить електричний струм? СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа</i> для переконаності. Водно-сольовий обмін в організмі людини	аналізує знання: про значення додаткових речовин; аналізує результати дослідження та пояснює: роль кухонної солі у фізіологічних процесах. виявляє ставлення на рівні переконаності та обґрунтовує: значення мінеральних солей для організму та сутність прислів'я «Нема долі без солі».	Самонавчання. <i>Пізнавальне завдання.</i> Правило-орієнтир «Структурування» Самооцінювання. <i>Вправа-конструювання.</i> Додаткові речовини
23		<b>4.5. ВІТАМІНИ.</b> Особливості та роль в організмі людини. Різнманітність вітамінів. Порушення, що виникають під час нестачі чи надлишку вітамінів.	Рівень «ОЦІНЮЄМО» ЗНАННЯ <i>Оцінювання знань знань з використанням схеми «Три кольори».</i> Вітаміни УМІННЯ. <i>Дослідницька вправа.</i> Водорозчинні та жиророзчинні вітаміни, їх джерела надходження. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа</i> для вибірковості. Наслідки надмірного вживання вітамінів в складі вітамінних препаратів.	оцінює знання: про відмінності вітамінів від інших додаткових речовин; оцінює результати дослідження та пояснює: чому щодня потрібно вживати свіжі фрукти та овочі; виявляє ставлення на рівні вибірковості та оцінює твердження: про те, чому в сучасних умовах частіше спостерігаються гіпервітамінози	Самонавчання. <i>Ціннісно-емоційне завдання.</i> Топ-5 «Мої улюблені страви» Самооцінювання. <i>Вправа-творення.</i> Вітаміни
24		<b>4.6. Обмін речовин та енергії, харчування і наукові дослідження.</b> Вплив природних і соціальних чинників на харчування. Рациональне харчування. Дослідження та застосування знань про харчування.	Рівень «СТВОРЮЄМО» ЗНАННЯ <i>Моделювання змісту теми.</i> Схема. ОБМІН РЕЧОВИН ТА ЕНЕРГІЇ. ХАРЧУВАННЯ ЛЮДИНИ УМІННЯ. <i>Інфографіка.</i> Рациональне харчування СТАВЛЕННЯ. <i>Презентація проєктів</i> <i>Підсумкове тематичне оцінювання.</i>	узагальнює знання та формулює висновок: про зв'язок обміну речовин й енергії із чинниками середовища. застосовує дослідницькі уміння та формулює висновок: про важливість наукових досліджень для правильного харчування; виявляє ставлення на рівні індивідуальності та створює проєкт.	Самооцінювання. <i>Вправа-моделювання.</i> Моя самооцінка успішності

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця)	Саморозвиток
<b>Тема 5. ТРАВЛЕННЯ (6 год)</b>			Основне поняття теми: <b>ТРАВЛЕННЯ</b> . Основний спосіб навчальної діяльності: <b>ІНФОРМУВАННЯ</b> . Ціннісна категорія теми: <b>ДОБРОБУТ (БЛАГОПОЛУЧЧЯ)</b> . Ключові компетентності: <b>СОЦІАЛЬНІ, культурна, екологічна</b>		
25		<b>5.1. ТРАВЛЕННЯ.</b> Рівні організації, процеси, типи та значення. <b>Травна система людини</b> , будова та функції. Травні ферменти, їх значення.	<b>Рівень «ЗАПАМ'ЯТОВУЄМО»</b> <b>ЗНАННЯ.</b> Опорна схема «Ієрархія». <b>ТРАВЛЕННЯ ЛЮДИНИ</b> <b>УМІННЯ.</b> Інформаційно-комунікаційна вправа. Травна система людини <b>СТАВЛЕННЯ.</b> Вправа для визначення. Що таке «ДОБРОБУТ»?	Візуалізує знання та визначає основне поняття: <b>ТРАВЛЕННЯ</b> визначає пізнавальну ситуацію для інформування: щодо взаємозв'язків травної системи з іншими фізіологічними системами. визначає сутність ціннісної категорії: <b>ДОБРОБУТ</b>	<i>Самоорганізація. Вправа-вибір.</i> Дослідницький проєкт. <i>Самонавчання.</i> Особистісне завдання «Властивості характеру». Тест на почуття (ознайомлення з опитувальником <b>САН</b> (Самопочуття. Активність. Настрій) <i>Самооцінювання. Вправа-прогнозування.</i> Травлення тварин
26		<b>5.2. Ротова порожнина.</b> Компоненти будови (зуби, слинні залози, язик), їх функції. Особливості процесів та регуляція травлення в ротовій порожнині. Глотка і ковтання. Стравохід і переміщення харчових грудочок.	<b>Рівень «УСВІДОМЛЮЄМО»</b> <b>ЗНАННЯ</b> Опис за схемою «Функціонування». <b>Ротова порожнина</b> <b>УМІННЯ.</b> <u>Лабораторна робота 5.</u> Дія ферментів слини на крохмаль. <b>СТАВЛЕННЯ</b> Вправа для сприймання. Зуби людини та її добробут	описує: травлення в ротовій порожнині; формулює очікувані результати для інформування: про травні ферменти для пояснення впливу слини на крохмаль; виявляє ставлення на рівні сприймання та висловлює міркування: про взаємозв'язок добробуту і травлення	<i>Самонавчання.</i> Графічний організатор. Схема «Функціонування» <i>Самооцінювання. Вправа-розпізнавання.</i> Травлення в ротовій порожнині
27		<b>5.3. Шлунок.</b> Компоненти будови (оболонки стінок шлунку, шлункові залози, м'язи-сфінктери), їх функції. Особливості процесів травлення у шлунку. Регуляція травлення у шлунку.	<b>Рівень «ЗАСТОСОВУЄМО»</b> <b>ЗНАННЯ</b> Пояснення з використанням схеми «Функціонування». <b>Шлунок</b> людини <b>УМІННЯ.</b> Інформаційно-комунікаційна вправа. Будова шлунку	пояснює: особливості травлення у шлунку; організовує інформування: про взаємозв'язок травлення у шлунку з іншими процесами життєдіяльності; виявляє ставлення на рівні реагування та пояснює: взаємозв'язок здоров'я і функціонування шлунку	<i>Самонавчання. Комунікативне завдання.</i> Кросворд «Травлення» <i>Самооцінювання. Вправа-відтворення.</i> Травлення у шлунку

			СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для реагування. Здоров'я і функціонування шлунку</i>		
28		<b>5.4. Тонкий кишківник.</b> Компоненти будови (оболонки, кишкові залози, ворсинки), їх функції. Особливості процесів травлення у тонкому кишківнику. Печінка і підшлункова, їх участь у травленні.	Рівень «АНАЛІЗУЄМО» ЗНАННЯ <i>Перетворення знань з використанням схеми «Функціонування».</i> <b>Тонкий кишківник</b> УМІННЯ. <i>Практична вправа.</i> Будова і функції ворсинки СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для переконаності.</i> Функції жовчі	<i>аналізує знання:</i> про травлення у тонкому кишківнику; <i>аналізує результати інформування та пояснює:</i> всмоктування продуктів розщеплення поживних речовин у тонкому кишківнику; <i>виявляє ставлення на рівні переконаності та обґрунтовує:</i> значення жовчі у травленні.	<i>Самонавчання. Пізнавальне завдання. Правило-орієнтир «Навчальна презентація»</i> <i>Самооцінювання. Вправа-конструювання.</i> Травлення у тонкому кишківнику
29		<b>5.5. Товстий кишківник.</b> Компоненти будови (оболонки, кишкові залози, м'язи-сфінктери). Мікрофлора товстого кишківника. Особливості процесів та регуляція травлення.	Рівень «ОЦІНЮЄМО» ЗНАННЯ <i>Оцінювання знань з використанням схеми «Функціонування».</i> <b>Товстий кишківник</b> УМІННЯ. <i>Інформаційно-комунікаційна вправа.</i> Будова та функції товстого кишківника СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для вибіркової.</i> Целюлозобактерії та мутуалізм.	<i>оцінює знання:</i> про травлення у товстому кишківнику; <i>оцінює результати інформування та пояснює:</i> значення процесів товстого кишківника для обміну речовин і перетворення енергії; <i>виявляє ставлення на рівні вибіркової та оцінює твердження:</i> щодо корисного значення бактерій товстого кишківника	<i>Самонавчання. Ціннісно-емоційне завдання. Чи впливають емоції на травлення?</i> <i>Самооцінювання. Вправа-творення.</i> Травлення у товстому кишківнику.
30		<b>5.6. Травлення і наукові дослідження.</b> Вплив природних і соціальних чинників на травлення людини. Захворювання органів травлення. Харчові розлади. <i>Дослідження та застосування знань про травлення.</i>	Рівень «СТВОРЮЄМО» ЗНАННЯ <i>Моделювання змісту теми.</i> Травлення людини УМІННЯ. <i>Конструювання онлайн-тестів</i> (в сервісі Online Test Pad) на тему: Вплив екологічних чинників на травлення людини. СТАВЛЕННЯ. Презентація проєктів <i>Підсумкове тематичне оцінювання.</i>	<i>узагальнює знання та формулює висновок:</i> про особливості травлення людини. <i>застосовує інформаційні уміння та створює:</i> онлайн-тести про вплив екологічних чинників на травлення людини. <i>виявляє ставлення на рівні індивідуальності та створює проєкт.</i>	<i>Самооцінювання. Вправа-моделювання.</i> Моя самооцінка успішності

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця)	Саморозвиток
<b>Тема 6. ДИХАННЯ (6 год)</b>			Основне поняття теми: <b>ДИХАННЯ</b> . Основний спосіб навчальної діяльності: <b>ОБГРУНТУВАННЯ</b> . Ціннісна категорія теми: <b>СВОБОДА</b> . Ключові компетентності: <b>В ГАЛУЗІ ПРИРОДНИЧИХ НАУК, ТЕХНІКИ І ТЕХНОЛОГІЙ, культурна, соціальні</b>		
31		<b>6.1. ДИХАННЯ ЛЮДИНИ.</b> Рівні організації та значення. Етапи дихання. Основні процеси дихання. Особливості дихання людини	<b>Рівень «ЗАПАМ'ЯТОВУЄМО»</b>  ЗНАННЯ. <i>Опорна схема «ДИХАННЯ ЛЮДИНИ».</i> УМІННЯ. <i>Інтелектуально-розвивальна вправа.</i> Послідовність та зв'язок процесів дихання. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для визначення.</i> Що таке «СВОБОДА»?		<i>Самоорганізація. Вправа-вибір.</i> Дослідницький проєкт. <i>Самонавчання.</i> Особистісне завдання «Властивості характеру». Тест на внутрішню свободу (за опитувальником «Я і світ») <i>Самооцінювання. Вправа-прогнозування.</i> Дихання тварин
32		<b>6.2. Дихальна система людини.</b> Функції дихальної системи. Будова та функції повітроносних шляхів. Легені, особливості будови.	<b>Рівень «УСВІДОМЛЮЄМО»</b>  ЗНАННЯ <i>Опис з допомогою таблиці «Будова та функції».</i> Дихальна система людини УМІННЯ. <i>Інтелектуально-розвивальна вправа.</i> Газообмін та будова легень СТАВЛЕННЯ <i>Вправа для сприймання.</i> Індивідуальні особливості будови гортані		<i>Самонавчання. Регулятивне завдання.</i> Графічний організатор. Таблиця «Будова та функції». <i>Самооцінювання. Вправа-розпізнавання.</i> Дихальна система людини
33		<b>6.3. Зовнішнє дихання.</b> Вентиляція легень і дихальні рухи. Газообмін в легенях та дифузія газів. Основні показники зовнішнього дихання.	<b>Рівень «ЗАСТОСОВУЄМО»</b>  ЗНАННЯ <i>Пояснення з використанням фрейму «Три кольори».</i> ЗОВНІШНЄ ДИХАННЯ УМІННЯ. <i>Практична робота 6.</i> Спірограма та показники зовнішнього дихання СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для реагування.</i> Вплив вуглекислого газу та кисню на самопочуття людини		<i>Самонавчання. Комунікативне завдання.</i> Тест-відповідність. Латина органів дихання <i>Самооцінювання. Вправа-відтворення.</i> Зовнішнє дихання
34			<b>Рівень «АНАЛІЗУЄМО»</b>		

		<b>6.4. Транспорт дихальних газів.</b> Гемоглобін та дихальні гази. Особливості транспорту O <sub>2</sub> та CO <sub>2</sub> . Біологічне значення O <sub>2</sub> та CO <sub>2</sub> для організму.	ЗНАННЯ <i>Перетворення знань з використанням</i> <i>кладограми.</i> Транспорт дихальних газів УМІННЯ. <i>Інтелектуально-розвивальна вправа.</i> Властивості крові і транспорт газів СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа</i> для <i>переконаності.</i> Гуморальна регуляція дихання та CO <sub>2</sub> .	<i>аналізує знання:</i> про особливості транспорту газів в організмі людини; <i>аналізує результати обґрунтування та пояснює:</i> взаємозв'язок властивостей крові з її дихальною функцією; <i>виявляє ставлення на рівні переконаності та обґрунтовує:</i> значення вуглекислого газу для дихання	<i>Самонавчання. Пізнавальне завдання. Правило-орієнтир «Інфографіка»</i> <i>Самооцінювання. Вправа-конструювання. Транспорт дихальних газів</i>
35		<b>6.5. Внутрішнє дихання.</b> Газообмін в тканинах. Тканинне дихання. Споживання кисню тканинами. Киснєве голодування. Регуляції дихання.	Рівень «ОЦІНЮЄМО» ЗНАННЯ <i>Оцінювання знань знань з використанням</i> <i>фрейму «Три кольори».</i> Внутрішнє дихання УМІННЯ. <i>Інтелектуально-розвивальна вправа.</i> Причини кисневого голодування СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа</i> для <i>вибірковості.</i> Механізм термінової адаптації людини до нестачі кисню.	<i>оцінює знання:</i> про внутрішнє дихання людини <i>оцінює результати обґрунтування та пояснює:</i> причин кисневого голодування <i>виявляє ставлення на рівні вибірковості та оцінює твердження:</i> про значення кисню для життєдіяльності організму.	<i>Самонавчання. Ціннісно-емоційне завдання. Як правильно дихати? Самооцінювання. Вправа-творення. Внутрішнє дихання</i>
36		<b>6.6. Дихання людини і наукові дослідження.</b> Вплив природних і соціальних чинників на дихання людини. Сучасні методи дослідження дихання. Дослідження й застосування знань про дихання.	Рівень «СТВОРЮЄМО» ЗНАННЯ <i>Моделювання змісту теми.</i> Схема. ДИХАННЯ УМІННЯ. <i>Конструювання онлайн-тестів</i> (в сервісі Online Test Pad) на тему: Вплив екологічних чинників на дихання людини. СТАВЛЕННЯ. Презентація проєктів <i>Підсумкове тематичне оцінювання.</i>	<i>узагальнює знання та формулює висновок:</i> про дихання людини; <i>застосовує уміння обґрунтовувати та формулює висновок:</i> про вплив екологічних чинників на дихання людини; <i>виявляє ставлення на рівні індивідуальності та створює проєкт.</i>	<i>Самооцінювання. Вправа-моделювання. Моя самооцінка успішності.</i>

№	Дата	Зміст	Діяльність	Очікувані результати (Учень/учениця)	Саморозвиток
<b>Тема 7. ТРАНСПОРТ РЕЧОВИН (6 год)</b>			Основне поняття теми: <b>ТРАНСПОРТ РЕЧОВИН</b> . Основний спосіб навчальної діяльності: <b>ІНФОРМУВАННЯ</b> . Ціннісна категорія теми: <b>ДОБРО</b> . Ключові компетентності: <b>СОЦІАЛЬНІ, культурна, інформаційно-комунікаційна</b>		
37		<b>7.1. ТРАНСПОРТ РЕЧОВИН ЛЮДИНИ.</b> Рівні організації та значення для організму. Транспортні рідини та процеси, що визначають транспорт речовин. <b>Серцево-судинна система,</b> будова і функції.	Рівень «ЗАПАМ'ЯТОВУЄМО» ЗНАННЯ. <i>Опорна схема.</i> ТРАНСПОРТ РЕЧОВИН УМІННЯ. <i>Інформаційно-комунікаційна вправа.</i> Будова і значення серцево-судинної системи людини. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для визначення.</i> Що таке «ДОБРО»?		Самоорганізація. <i>Вправа-вибір.</i> Дослідницький проєкт. Самонавчання. Особистісне завдання «Властивості характеру». Тест «Дізнайся про себе» Самооцінювання. <i>Вправа-прогнозування.</i> Транспорт речовин в організмі тварин
38		<b>7.2. КРОВ.</b> Склад та функції крові. <b>Формені елементи крові.</b> Еритроцити, лейкоцити та тромбоцити, їхні особливості. <b>Лімфа,</b> склад і функції.	Рівень «УСВІДОМЛЮЄМО» ЗНАННЯ <i>Опис використанням фрейму «Три кольори».</i> КРОВ УМІННЯ. <i>Лабораторна робота 7.</i> Мікроскопічна будова крові. СТАВЛЕННЯ <i>Вправа для сприймання.</i> Лімфа та її функції		Самонавчання. <i>Регулятивне завдання.</i> Графічний організатор «Ієрархія». Самооцінювання. <i>Вправа-розпізнавання.</i> Тест. Кров і лімфа.
39		<b>7.3. Кровотворення.</b> Органи та чинники кровотворення. <b>Зсідання крові. Групи крові.</b>	Рівень «ЗАСТОСОВУЄМО» ЗНАННЯ <i>Пояснення з використанням фрейму «Три кольори».</i> Кровотворення УМІННЯ. <i>Інформаційно-комунікаційна вправа.</i> Зсідання крові СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для реагування.</i> Характер і групи крові		Самонавчання. <i>Комунікативне завдання.</i> Кросворд «Транспорт речовин» Самооцінювання. <i>Вправа-відтворення.</i> Кровотворення та групи крові.
40			Рівень «АНАЛІЗУЄМО»		

		<p><b>7.4. Серце</b>, його будова й функції. Робота серця. Регуляція роботи серця Показники функціонального стану серця.</p>	<p>ЗНАННЯ <i>Перетворення знань з використанням фрейму «Три кольори».</i> СЕРЦЕ УМІННЯ. <i>Практична вправа.</i> Вимірювання частоти скорочення серця. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для переконаності. Домашній практикум.</i> Самостереження за частотою серцевих скорочень у різних ситуаціях</p>	<p><i>аналізує знання:</i> про будову та функції серця людини; <i>аналізує результати інформування та пояснює:</i> роботу серця; <i>виявляє ставлення на рівні переконаності та обґрунтовує:</i> вплив чинників на роботу серця.</p>	<p><i>Самонавчання. Пізнавальне завдання. Правило-орієнтир «Оформлення малюнків»</i> <i>Самооцінювання. Вправа-конструювання. Тест-конструювання.</i> Серце людини</p>
41		<p><b>7.5. Кровоносні судини.</b> Будова і функції артерій, вен, капілярів. Кола кровообігу та їхнє значення. Рух крові по судинах. Закономірності руху крові</p>	<p>Рівень «ОЦІНЮЄМО»</p> <p>ЗНАННЯ <i>Оцінювання знань з використанням схеми.</i> КРОВОНОСНІ СУДИНИ УМІННЯ. <i>Інформаційно-комунікаційна вправа.</i> Будова серця і кола кровообігу. СТАВЛЕННЯ. <i>Вправа для вибірковості.</i> Закономірності руху крові</p>	<p><i>оцінює знання:</i> про будову та функції кровоносних судин; <i>оцінює результати інформування та пояснює:</i> значення кіл кровообігу <i>виявляє ставлення на рівні вибірковості та оцінює твердження:</i> про закономірності руху крові судинами організму</p>	<p><i>Самонавчання. Ціннісно-емоційне завдання. Фразеологізми «Серце людини»</i> <i>Самооцінювання. Вправа-творення.</i> Кровоносні судини</p>
42		<p><b>7.6. Транспорт речовин людини і наукові дослідження.</b> Вплив природних і соціальних чинників на кровообіг. Гістогематичні бар'єри. Дослідження і застосування знань про транспорт речовин</p>	<p>Рівень «СТВОРЮЄМО»</p> <p>ЗНАННЯ <i>Моделювання змісту теми. Схема.</i> ТРАНСПОРТ РЕЧОВИН УМІННЯ. <i>Конструювання онлайн-тестів</i> (в сервісі Online Test Pad) на тему: Вплив екологічних чинників на транспорт речовин СТАВЛЕННЯ. Презентація проєктів <i>Підсумкове тематичне оцінювання.</i></p>	<p><i>узагальнює знання та формулює висновок:</i> про транспорт речовин в організмі людини <i>застосовує інформаційні уміння та формулює висновок:</i> про вплив екологічних чинників на транспорт речовин; <i>виявляє ставлення на рівні індивідуальності та створює проєкт.</i></p>	<p><i>Самооцінювання. Вправа-моделювання. Моя самооціна успішності</i></p>