

Прізвище та ім'я _____

Тема 1: МІЖДИСЦИПЛІНАРНІ ЗВ'ЯЗКИ БІОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ. РІВНІ ОРГАНІЗАЦІЇ БІОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ. Тема 2. ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ ЖИВОГО.

Завдання 1. Встановіть відповідність біологічних наук та їх визначення. Для цього натисніть прямокутник з назвою науки і, утримуючи його, перетягніть у відповідне місце.

Визначення терміну	Назва науки
Наука про хімічний склад живих організмів і хімічні процеси, які в них відбуваються	
Наука, що досліджує форму, будову окремих органів, систем органів та організму в цілому.	
Прикладна наука про створення нових штамів мікроорганізмів, сортів рослин та порід тварин.	
Наука про рослини	
Наука про зародковий етап розвитку організмів	
Наука про тварин	
Наука про будову та функції тканин тварин	
Наука про конкретні шляхи та етапи історичного розвитку різних груп живих організмів	
Наука про будову та процеси життєдіяльності живих клітин	
Наука, що вивчає процеси, що відбуваються в живих організмах на молекулярному рівні	
Наука про процеси життєдіяльності живих організмів.	
Наука про неклітинні форми життя, прокаріотичні живі організми	
Наука про закономірності індивідуального розвитку організмів від зародження до смерті	
Наука, яка встановлює закономірності історичного розвитку живої матерії на нашій планеті	
Наука про закономірності спадковості та мінливості, механізми передачі спадкової інформації від батьків нащадкам	

філогенія

Натисніть на зображення символів хімічних елементів, що відносяться до групи макроелементів:

PERIODENSYSTEM DER ELEMENTE																					
1 H Wasserstoff																	2 He Helium				
3 Li Lithium	4 Be Beryllium															5 B Bor	6 C Kohlenstoff	7 N Stickstoff	8 O Sauerstoff	9 F Fluor	10 Ne Neon
11 Na Natrium	12 Mg Magnesium															13 Al Aluminium	14 Si Silicium	15 P Phosphor	16 S Schwefel	17 Cl Chlor	18 Ar Argon
19 K Kalium	20 Ca Calcium	21 Sc Scandium	22 Ti Titan	23 V Vanadium	24 Cr Chrom	25 Mn Mangan	26 Fe Eisen	27 Co Cobalt	28 Ni Nickel	29 Cu Kupfer	30 Zn Zink	31 Ga Gallium	32 Ge Germanium	33 As Arsen	34 Se Selen	35 Br Brom	36 Kr Krypton				
37 Rb Rubidium	38 Sr Strontium	39 Y Yttrium	40 Zr Zirkon	41 Nb Niob	42 Mo Molybdän	43 Tc Technetium	44 Ru Ruthenium	45 Rh Rhodium	46 Pd Palladium	47 Ag Silber	48 Cd Cadmium	49 In Indium	50 Sn Zinn	51 Sb Antimon	52 Te Tellur	53 I Jod	54 Xe Xenon				
55 Cs Cäsium	56 Ba Barium	57 La Lanthan	72 Hf Hafnium	73 Ta Tantal	74 W Wolfram	75 Re Rhenium	76 Os Osmium	77 Ir Iridium	78 Pt Platin	79 Au Gold	80 Hg Quecksilber	81 Tl Thallium	82 Pb Blei	83 Bi Bismut	84 Po Polonium	85 At Astat	86 Rn Radon				
87 Fr Francium	88 Ra Radium	89 Ac Actin	104 Rf Rutherfordium	105 Db Dubnium	106 Sg Seaborgium	107 Bh Bohrium	108 Hs Hassium	109 Mt Meitnerium	110 Ds Darmstadtium	111 Rg Roentgenium	112 Cn Copernicium	113 Nh Nihonium	114 Fl Flerovium	115 Mc Moscovium	116 Lv Livermorium	117 Ts Tenness	118 Og Oganesson				

Натисніть на зображення символів хімічних елементів, що відносяться до групи мікроелементів:

PERIODENSYSTEM DER ELEMENTE																	
1 H Wasserstoff																	2 He Helium
3 Li Lithium	4 Be Beryllium											5 B Bor	6 C Kohlenstoff	7 N Stickstoff	8 O Sauerstoff	9 F Fluor	10 Ne Neon
11 Na Natrium	12 Mg Magnesium											13 Al Aluminium	14 Si Silicium	15 P Phosphor	16 S Schwefel	17 Cl Chlor	18 Ar Argon
19 K Kalium	20 Ca Calcium	21 Sc Scandium	22 Ti Titan	23 V Vanadium	24 Cr Chrom	25 Mn Mangan	26 Fe Eisen	27 Co Cobalt	28 Ni Nickel	29 Cu Kupfer	30 Zn Zink	31 Ga Gallium	32 Ge Germanium	33 As Arsen	34 Se Selen	35 Br Brom	36 Kr Krypton
37 Rb Rubidium	38 Sr Strontium	39 Y Yttrium	40 Zr Zirkonium	41 Nb Niob	42 Mo Molybdän	43 Tc Technetium	44 Ru Ruthenium	45 Rh Rhodium	46 Pd Palladium	47 Ag Silber	48 Cd Cadmium	49 In Indium	50 Sn Zinn	51 Sb Antimon	52 Te Tellur	53 I Jod	54 Xe Xenon
55 Cs Cäsium	56 Ba Barium	57 La Lanthan	72 Hf Hafnium	73 Ta Tantal	74 W Wolfram	75 Re Rhenium	76 Os Osmium	77 Ir Iridium	78 Pt Platin	79 Au Gold	80 Hg Quecksilber	81 Tl Thallium	82 Pb Blei	83 Bi Bismut	84 Po Polonium	85 At Astat	86 Rn Radon
87 Fr Francium	88 Ra Radium	89 Ac Actinoid	104 Rf Rutherfordium	105 Db Dubnium	106 Sg Seaborgium	107 Bh Bohrium	108 Hs Hassium	109 Mt Meitnerium	110 Ds Darmstadtium	111 Rg Roentgenium	112 Cn Copernicium	113 Nh Nihonium	114 Fl Flerovium	115 Mc Moscovium	116 Lv Livermorium	117 Ts Tenness	118 Og Oganesson

Завдання 4. Встановіть відповідність між властивістю живого та її назвою, для цього натиснувши на опис властивості, проведіть лінію до комірки з її назвою.

Опис властивості живого	Назва властивості
Обмін речовиною та енергією з навколишнім середовищем.	Особливий хімічний склад
Біологічні системи здатні реагувати на зовнішні впливи.	Стійкість, адаптація й гомеостаз
Життєдіяльність біологічних систем можлива лише за умови саморегуляції процесів, які в них відбуваються.	Спадковість
Здатність протистояти впливу зовнішнього середовища, використовуючи отриману ззовні енергію, й пристосовуватися до середовища проживання, підтримуючи при цьому сталість свого внутрішнього середовища.	Мінливість
Живі системи можуть еволюціонувати (тобто змінювати деякі власні ознаки).	Відкритість
Кількісні співвідношення хімічних елементів у біологічних системах суттєво відрізняються від співвідношень цих же елементів у складі земної кори.	Здатність до саморегуляції
Передача спадкової інформації від батьків нащадкам.	Подразливість

Завдання 5. Наведіть приклади прояву в людини кожної з ознак живого:

Завдання 6. Проаналізуйте, які ознаки живого є у каміння. Чому не можна вважати камінь живим?

Завдання 7. Встановіть відповідність між рівнем організації живої матерії, об'єктом вивчення цього рівня та прикладами організмів даного рівня.

Рівень організації	Об'єкт вивчення	Приклади організмів
молекулярний	вода, мінеральні солі, вуглеводи, ліпіди, білки, жири, нуклеїнові кислоти	-----

Рівні організації:

клітинний

організмівий

біосферний

популяційно-видовий

екосистемний

Об'єкти вивчення:

взаємодія та життє-
діяльність усіх живих
організмів

клітини

організми

види, популяції

екосистеми

Приклади організмів:

суходольні та
водні
екосистеми

одноклітинні
організми

багатоклітинні
рослини і тварини

кругообіг речовин
та перетворення
енергії

екологічні
чинники