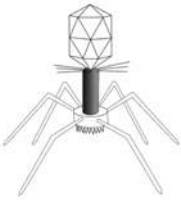


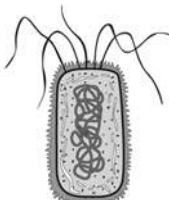
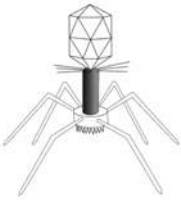


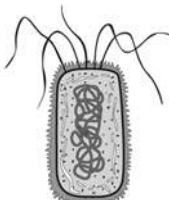
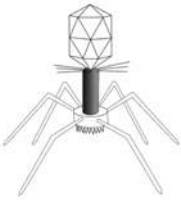


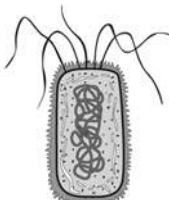


**Зовнішнє незалежне оцінювання 2010 р.**

**БІОЛОГІЯ**

**Таблиця відповідності завдань тесту з біології чинним підручникам**



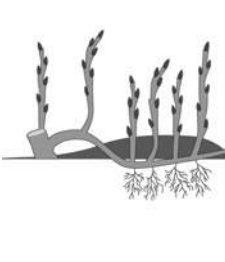



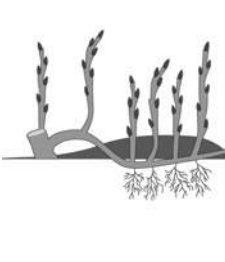



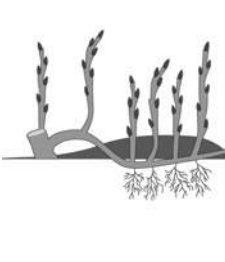


№ п/п	Зміст завдання	Посилання на підручники
1.	<p>Напрямок біотехнології, що використовує мікроорганізми для отримання антибіотиків і вітамінів, це –</p> <p>А клітинна інженерія.                      Б мікробіологічний синтез.                      В генна інженерія.                      Г біохімічний синтез.</p>	<p>Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для 11 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза 2003, 2004, 2006 § 22</p>
2.	<p>Уявіть, що на одяг потрапила крапля олії. Розчин якої речовини можна використати для її виведення?</p> <p>А йоду                      Б цукру                      В бензолу                      Г оцтової кислоти</p>	<p>Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для 10 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза 2003, 2004 § 3, Л.Р.№ 1</p>
3.	<p>Основною речовиною у складі копит і рогів копитних тварин є</p> <p>А сполука Кальцію.                      Б кератин.                      В фібрин.                      Г сполука Стронцію.</p>	<p>Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для 10 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза 2003, 2004 § 4, 5</p>
4.	<p>Відносна молекулярна маса білкової молекули становить 30 000, а відносна молекулярна маса однієї амінокислоти – 100. Визначте масу гена, що кодує цю білкову молекулу, якщо відносна молекулярна маса одного нуклеотиду</p>	<p>Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для 10 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза 2003, 2004 § 4, 24</p>

	<p>становить 345.</p> <p>А 34 500</p> <p>Б 103 500</p> <p>В 310 500</p> <p>Г 621 000</p>									
5.	<p>Яка із зображених форм життя є фототрофною?</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>А</th> <th>Б</th> <th>В</th> <th>Г</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	А	Б	В	Г					<p>Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для 10 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза 2003, 2004 § 14</p> <p>Морозюк С.С. Біологія: підручник для 6 кл. Загальноосвітніх навчальних закладів – Х.: Торсінг, 2000 § 6</p> <p>Мусієнко М.М., Славний П.С., Балан П.Г. Біологія: підручник для 6 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза, 2000 § 4</p>
А	Б	В	Г							
										
6.	<p>Кислий смак щавлю зумовлений наявністю в клітинах кристалів щавлевокислого кальцію (кальцій оксалату). Яка клітинна структура утворюється цими кристалами?</p> <p>А клітинна мембрана</p> <p>Б ядро</p> <p>В включення</p> <p>Г вакуоля</p>	<p>Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для 10 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза 2003, 2004 § 9, 12</p>								
7.	<p>Клітини яких організмів мають глікокалікс?</p> <p>А рослин</p> <p>Б тварин</p> <p>В грибів</p> <p>Г бактерій</p>	<p>Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для 10 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза 2003, 2004 § 11</p>								
8.	<p>Яка структура клітини регулює її розмноження, ріст і</p>	<p>Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г.,</p>								

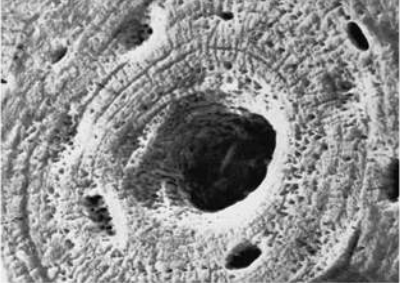
	розвиток? А рибосома Б мітохондрія В ядро Г плазматична мембрана	Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для 10 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза 2003, 2004 § 15
9.	Органела клітини, в якій відбувається синтез органічних речовин з неорганічних, це – А рибосома. Б мітохондрія. В хлоропласт. Г лізосома.	Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для 10 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза 2003, 2004 § 14
10.	Основу росту будь-якого багатоклітинного організму становить процес А мейозу. Б мітозу. В множинного поділу. Г гаметогенезу.	Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для 10 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза 2003, 2004 § 17
11.	Яка речовина є джерелом кисню під час фотосинтезу? А вуглекислий газ Б вода В глюкоза Г озон	Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для 10 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза 2003, 2004 § 26
12.	Яке вірусне захворювання важко діагностувати на початковій стадії через відсутність видимих симптомів? А віспу Б ящур В паротит Г СНІД	Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для 10 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза 2003, 2004 § 19, 20

13.	<p>Для прокариотичної клітини характерна наявність</p> <p>А мітохондрій.  Б ядра.  В плазматичної мембрани.  Г ендоплазматичної сітки.</p>	<p>Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г.,  Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для  10 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.:  Генеza 2003, 2004 § 9</p>
14.	<p>Яка бактерія здатна синтезувати в організмі людини вітамін К та незамінні амінокислоти?</p> <p>А сальмонела  Б кишкова паличка  В стрептокок  Г туберкульозна паличка</p>	<p>Морозюк С.С. Біологія: підручник для 6 кл.  Загальноосвітніх навчальних закладів – Х.: Торсінг,  2000 § 5  Мусієнко М.М., Славний П.С., Балан П.Г. Біологія:  підручник для 6 кл. загальноосвітніх навчальних  закладів –К.: Генеza, 2000 § 63  Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г.,  Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для  10 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.:  Генеza 2003, 2004 § 26  Шабатура М.Н., Матяш Н.Ю, Мотузний В.О.  Біологія людини: підручник для 8 кл.  загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеza,  2004 § 50</p>
15.	<p>Які гриби завдають шкоди цінним породам дерев?</p> <p>А маслюки  Б сажки  В опеньки  Г трутовики</p>	<p>Морозюк С.С. Біологія: підручник для 6 кл.  Загальноосвітніх навчальних закладів – Х.: Торсінг,  2000 § 64  Мусієнко М.М., Славний П.С., Балан П.Г. Біологія:  підручник для 6 кл. загальноосвітніх навчальних  закладів –К.: Генеza, 2000 § 59</p>
16.	<p>Представники якого відділу водоростей використовуються для виготовлення фільтрів?</p> <p>А Зелені водорості</p>	<p>Морозюк С.С. Біологія: підручник для 6 кл.  Загальноосвітніх навчальних закладів – Х.: Торсінг,  2000 § 13, 14</p>

	<p>Б Бурі водорості  В Червоні водорості  Г Діатомові водорості</p>	<p>Мусієнко М.М., Славний П.С., Балан П.Г. Біологія: підручник для 6 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза, 2000 § 12, 13</p>								
17.	<p>На якому рисунку зображено спорофіт?</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">А</th> <th style="width: 25%;">Б</th> <th style="width: 25%;">В</th> <th style="width: 25%;">Г</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	А	Б	В	Г					<p>Морозюк С.С. Біологія: підручник для 6 кл. Загальноосвітніх навчальних закладів – Х.: Торсінг, 2000 § 23</p> <p>Мусієнко М.М., Славний П.С., Балан П.Г. Біологія: підручник для 6 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза, 2000 § 17</p>
А	Б	В	Г							
										
18.	<p>Яка характерна особливість голонасінних надала їм перевагу над вищими споровими рослинами?</p> <p>А наявність стрижневої кореневої системи  Б ріст стебла в товщину за рахунок кори  В наявність насінних зачатків  Г залежність запліднення від наявності води</p>	<p>Морозюк С.С. Біологія: підручник для 6 кл. Загальноосвітніх навчальних закладів – Х.: Торсінг, 2000 § 26</p> <p>Мусієнко М.М., Славний П.С., Балан П.Г. Біологія: підручник для 6 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза, 2000 § 47</p>								
19.	<p>Перлову крупу виготовляють з</p> <p>А вівса.  Б ячменю.  В сочевиці.  Г кукурудзи.</p>	<p>Морозюк С.С. Біологія: підручник для 6 кл. Загальноосвітніх навчальних закладів – Х.: Торсінг, 2000 § 52</p> <p>Мусієнко М.М., Славний П.С., Балан П.Г. Біологія: підручник для 6 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза, 2000 § 57</p>								
20.	<p>Під час поривів вітру тополя гнеться, але не ламається. Наявністю яких тканин це зумовлено?</p> <p>А твірних  Б провідних</p>	<p>Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для 10 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза 2003, 2004 § 27</p>								

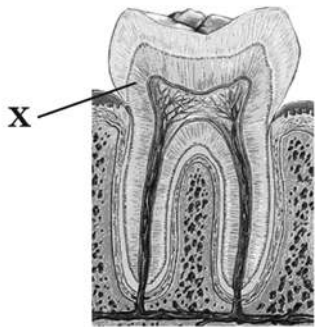
	В покривних Г механічних									
21.	<p>Яку частину квітки позначено на рисунку буквою Х?</p>  <p>А пелюстка Б приймочка маточки В зав'язь Г пиляк тичинки</p>	<p>Морозюк С.С. Біологія: підручник для 6 кл. Загальноосвітніх навчальних закладів – Х.: Торсінг, 2000 § 35</p> <p>Мусієнко М.М., Славний П.С., Балан П.Г. Біологія: підручник для 6 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза, 2000 § 33</p>								
22.	<p>Яка із зображених рослин розмножується вегетативно за допомогою кореневища?</p> <table border="1" data-bbox="257 941 1209 1268"> <thead> <tr> <th>А</th> <th>Б</th> <th>В</th> <th>Г</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	А	Б	В	Г					<p>Морозюк С.С. Біологія: підручник для 6 кл. Загальноосвітніх навчальних закладів – Х.: Торсінг, 2000 § 34</p> <p>Мусієнко М.М., Славний П.С., Балан П.Г. Біологія: підручник для 6 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза, 2000 § 34</p>
А	Б	В	Г							
										
23.	<p>Збудником сонної хвороби є</p> <p>А лейшманія. Б малярійний плазмодій. В трипаносома.</p>	<p>Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Серебряков В.В. Біологія: підручник для 7 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза, 2002 § 7</p>								

	Г лямблія.	
24.	Кровоносна система є незамкненою, якщо А кров рухається по судинах і не витікає в порожнину тіла. Б кров рухається тільки по венах. В кров рухається тільки по артеріях. Г кров рухається по судинах і витікає в порожнину тіла.	Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Серебряков В.В. Біологія: підручник для 7 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза, 2002 § 21
25.	Кормом для акваріумних риб є А піскожил. Б трубочник. В п'явка. Г дощовий черв'як.	Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Серебряков В.В. Біологія: підручник для 7 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза, 2002 § 16
26.	За пропозицією французького вченого К. Бернара у ХІХ столітті в Сорбонні (Паризький університет) було відкрито перший пам'ятник жабі. Чим ця тварина заслужила таку шану? А знищила велику кількість комах Б опинилася на межі зникнення В була дослідним об'єктом Г використовувалася у французькій кулінарії	Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Серебряков В.В. Біологія: підручник для 7 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза, 2002 § 38
27.	У птахів більш ускладнені рухи та їх координація, ніж у плазунів. Розвиток якої структури нервової системи забезпечує таке ускладнення? А мозочка Б спинного мозку В середнього мозку Г довгастого мозку	Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Серебряков В.В. Біологія: підручник для 7 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза, 2002 § 44

28.	<p>До якої систематичної групи належать морж, тюлень, нерпа?</p> <p>А Надклас Риби  Б Клас Земноводні  В Клас Плазуни  Г Клас Ссавці</p>	<p>Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Серебряков В.В. Біологія: підручник для 7 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза, 2002 § 57</p>
29.	<p>Яку тканину зображено на рисунку?</p>  <p>А нервову  Б сполучну  В епітеліальну  Г м'язову</p>	<p>Шабатура М.Н., Матяш Н.Ю, Мотузний В.О. Біологія людини: підручник для 8 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза, 2004 § 6, 15</p>
30.	<p>Зменшення тертя поверхонь кісток у суглобі під час руху відбувається за рахунок</p> <p>А остеонів.  Б окістя.  В суглобової рідини.  Г суглобових зв'язок.</p>	<p>Шабатура М.Н., Матяш Н.Ю, Мотузний В.О. Біологія людини: підручник для 8 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза, 2004 § 16</p>
31.	<p>Одна з головних характеристик гуморальної регуляції фізіологічних процесів у організмі полягає в тому, що реакція виникає</p> <p>А миттєво і діє тривалий час.</p>	<p>Шабатура М.Н., Матяш Н.Ю, Мотузний В.О. Біологія людини: підручник для 8 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза, 2004 § 9</p>

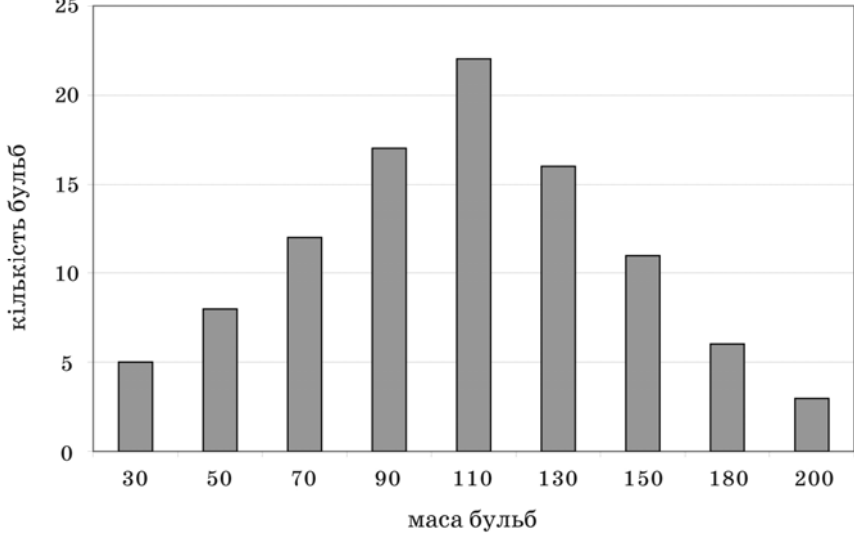


	<p>Б повільно і діє короткочасно.  В миттєво і діє короткочасно.  Г повільно і діє тривалий час.</p>	
32.	<p>Який імунітет виникає в організмі після введення лікувальної сироватки проти правця?  А вроджений  Б пасивний  В активний  Г клітинний</p>	<p>Шабатура М.Н., Матяш Н.Ю, Мотузний В.О.  Біологія людини: підручник для 8 кл.  загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза,  2004 § 25</p>
33.	<p>Венозна кров у організмі людини рухається  А по легеневій вені.  Б з лівого шлуночка в аорту.  В по легеневій артерії.  Г з лівого передсердя в лівий шлуночок.</p>	<p>Шабатура М.Н., Матяш Н.Ю, Мотузний В.О.  Біологія людини: підручник для 8 кл.  загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза,  2004 § 29</p>
34.	<p>Під час швидкого підйому водолаза з великої глибини в його крові утворюються пухирці газу, що є причиною розвитку кесонної хвороби. Який це газ?  А вуглекислий  Б чадний  В кисень  Г азот</p>	<p>Шабатура М.Н., Матяш Н.Ю, Мотузний В.О.  Біологія людини: підручник для 8 кл.  загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза,  2004 § 36</p>
35.	<p>Яку складову зуба позначено на рисунку буквою Х?</p>	<p>Шабатура М.Н., Матяш Н.Ю, Мотузний В.О.  Біологія людини: підручник для 8 кл.  загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза,  2004 § 42</p>



- А пульпу
- Б дентин
- В цемент
- Г емаль

36.	<p>Які гормони забезпечують розвиток первинних і вторинних статевих ознак?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>А адреналін і норадреналін</li> <li>Б тироксин і трийодтиронін</li> <li>В окситоцин і вазопресин</li> <li>Г тестостерон і прогестерон</li> </ul>	<p>Шабатура М.Н., Матяш Н.Ю, Мотузний В.О.          Біологія людини: підручник для 8 кл.          загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза,          2004 § 13</p>
37.	<p>При нестачі вітаміну С розвивається</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>А рахіт.</li> <li>Б цинга.</li> <li>В бері-бері.</li> <li>Г куряча сліпота.</li> </ul>	<p>Шабатура М.Н., Матяш Н.Ю, Мотузний В.О.          Біологія людини: підручник для 8 кл.          загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза,          2004 § 50</p>
38.	<p>Ген, що обумовлює круглу форму плодів помідорів, повністю домінує над геном, що обумовлює грушоподібну форму плодів. Існування якої пари генетичних характеристик <i>неможливе</i> для помідорів?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>А круглі гомозиготи</li> </ul>	<p>Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г.,          Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для          11 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.:          Генеза 2003, 2004, 2006 § 9</p>

	<p>Б грушоподібні гомозиготи  В круглі гетерозиготи  Г грушоподібні гетерозиготи</p>	
<p>39.</p>	<p>З урожаю картоплі одного сорту відібрали 100 бульб. Кожну зважили й побудували варіаційну діаграму.</p>  <p>Для посіву залишили тільки бульби, що мали масу 180-200 грамів. Бульби якою масою можна очікувати в урожаї наступного року?</p> <p>А від 30 до 200 грамів  Б тільки від 90 до 130 грамів  В тільки 110 грамів  Г тільки від 180 до 200 грамів</p>	<p>Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г.,  Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для  11 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.:  Генеза 2003, 2004, 2006 § 15</p>
<p>40.</p>	<p>Однією з причин виникнення в людини гострого лейкозу є втрата невеликої частини 21-ої хромосоми, що є</p>	<p>Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г.,  Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для</p>

	<p>результатом</p> <p>А модифікаційної мінливості.</p> <p>Б генної мутації.</p> <p>В геномної мутації.</p> <p>Г хромосомної мутації.</p>	<p>11 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза 2003, 2004, 2006 § 16</p>
41.	<p>У результаті сперматогенезу утворюються</p> <p>А чотири сперматозоїди.</p> <p>Б три сперматозоїди і полярне тільце.</p> <p>В два сперматозоїди і два полярних тільця.</p> <p>Г один сперматозоїд і три полярних тільця.</p>	<p>Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для 11 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза 2003, 2004, 2006 § 3</p>
42.	<p>Для тропічних рослин характерні переважно листки</p> <p>А великі, темно-зелені, з безліччю продихів з обох боків.</p> <p>Б малих розмірів, темно-зелені, з невеликою кількістю продихів.</p> <p>В середніх розмірів, світло-зелені, опушені, з продихами на нижньому боці.</p> <p>Г великі, світло-зелені, з продихами тільки на одному боці.</p>	<p>Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для 11 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза 2003, 2004, 2006 § 25</p>
43.	<p>Ящірка туатара (острови Нова Зеландія) не облаштовує собі нори, а користується гніздом буревісника. Коли птах вночі повертається до гнізда, ящірка вирушає на полювання. Який це тип взаємозв'язків між організмами?</p> <p>А мутуалізм</p> <p>Б паразитизм</p> <p>В коменсалізм</p> <p>Г хижацтво</p>	<p>Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для 11 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза 2003, 2004, 2006 § 28</p>
44.	<p>У середині XIX ст. на одній із ферм в Австралії випустили</p>	<p>Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г.,</p>

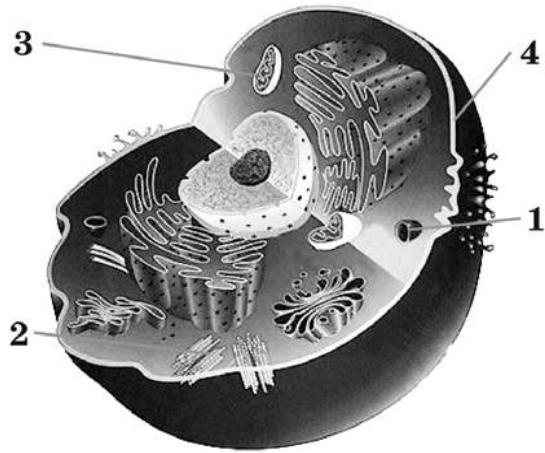
	<p>на волю 12 пар кроликів, завезених із Європи. За 40 років популяція кроликів розрослась до кількох сот мільйонів особин, які знищили кормову базу місцевих трав'янистих. Яку властивість біогеоценозу порушено?</p> <p>А самовідтворення  Б цілісність  В стійкість  Г саморегуляцію</p>	<p>Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для 11 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза 2003, 2004, 2006 § 33</p>
45.	<p>Для агроценозу характерний незбалансований кругообіг речовин, тому що</p> <p>А людина вилучає більшу частину біомаси.  Б є значна видова різноманітність.  В ланцюги живлення мають надто багато ланок.  Г використовується тільки сонячна енергія.</p>	<p>Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для 11 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза 2003, 2004, 2006 § 35</p>
46.	<p>Яка послідовність правильно відображає передавання енергії в ланцюгу живлення?</p> <p>А сосна → дятел → сокіл → короїд  Б короїд → сосна → дятел → сокіл  В сокіл → дятел → короїд → сосна  Г сосна → короїд → дятел → сокіл</p>	<p>Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для 11 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза 2003, 2004, 2006 § 34</p>
47.	<p>Однією з причин обміління малих річок України є</p> <p>А глобальне потепління.  Б вирубування лісів.  В забруднення біотопу хімічними речовинами.  Г забруднення ґрунтів.</p>	<p>Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для 11 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза 2003, 2004, 2006 § 39</p>
48.	<p>Біомаса рослин у біосфері більша за біомасу інших організмів, тому що вони</p> <p>А інтенсивніше розмножуються.</p>	<p>Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для 11 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.:</p>

	<p>Б є фотоавтотрофами.</p> <p>В кількісно переважають над іншими організмами.</p> <p>Г поширені в усіх середовищах існування.</p>	Гене́за 2003, 2004, 2006 § 38
49.	<p>Найбільшу концентрацію отруйних речовин у забрудненому біогеоценозі можна виявити в організмі</p> <p>А трав'янистих тварин.</p> <p>Б дерев'янистих рослин.</p> <p>В хижих тварин.</p> <p>Г трав'янистих рослин.</p>	Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для 11 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Гене́за 2003, 2004, 2006 § 36
50.	<p>Ароморфозом є</p> <p>А маскуюче забарвлення шкіри в озерної жаби.</p> <p>Б поява шкірних перетинок між пальцями задніх кінцівок жаби.</p> <p>В поява присосок у квакші.</p> <p>Г легене́ве дихання в земноводних.</p>	Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для 11 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Гене́за 2003, 2004, 2006 § 49
51.	Установіть відповідність між таксономічними категоріями та їхніми назвами для зображеного організму.	Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Серебряков В.В. Біологія: підручник для 7 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Гене́за, 2002 § 3



1 Відділ	А Бобоцвіті	
2 Клас	Б Покритонасінні	
3 Порядок	В Бобові	
4 Родина	Г Пасльонові	
	Д Дводольні	

52. Установіть відповідність між позначеними клітинними органелами та функціями, які вони виконують.



- А забезпечення зв'язку з навколишнім середовищем
- Б синтез та накопичення ліпідів і вуглеводів
- В забезпечення внутрішньоклітинного травлення
- Г формування веретена поділу
- Д синтез АТФ

Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г.,  
 Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для  
 10 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.:  
 Генеза 2003, 2004 § 9

53. Установіть відповідність між органами, зображеними на  
 рисунках, і системами, до яких вони належать.

1	2	3	4

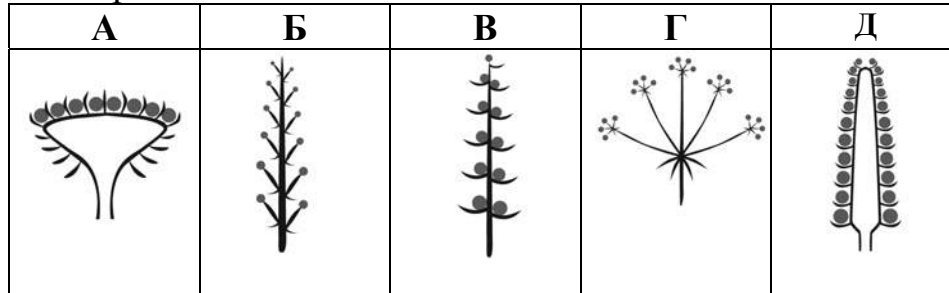
Шабатура М.Н., Матяш Н.Ю, Мотузний В.О.  
 Біологія людини: підручник для 8 кл.  
 загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза,  
 2004 § 16, 33, 41  
 Шабатура М.Н., Матяш Н.Ю, Мотузний В.О.  
 Біологія людини: підручник для 9 кл.  
 загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза,  
 2004 § 5



- А сенсорна
- Б кровносна
- В опорно-рухова
- Г травна
- Д дихальна

54. Установіть відповідність між назвами рослин та схемами суцвіть, що їм належать.

- 1 морква
- 2 ромашка
- 3 кукурудза
- 4 подорожник





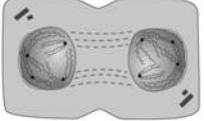



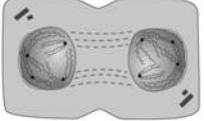



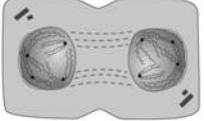

Морозюк С.С. Біологія: підручник для 6 кл. Загальноосвітніх навчальних закладів – Х.: Торсінг, 2000 § 36  
 Мусієнко М.М., Славний П.С., Балан П.Г. Біологія: підручник для 6 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза, 2000 § 34

55. У великої рогатої худоби ген безрогості (шутості) (В) домінує над геном рогатості (в), ген чорного забарвлення (С) – над геном червоного (с). Установіть відповідність між схемою схрещування великої рогатої худоби та ймовірним співвідношенням фенотипів потомства.

1 ВвСс × ВвСс	А 1 : 1
2 ВвСс × ввСс	Б 3 : 1
3 ВвСс × ВвСс	В 1 : 2 : 1
4 ВвСс × ввСс	Г 1 : 1 : 1 : 1

Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для 11 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза 2003, 2004, 2006 § 9, 10

		Д 9 : 3 : 3 : 1											
56.	Установіть відповідність між компонентами ланцюга живлення та їхньою загальною масою, якщо загальна маса консументів першого порядку становить 300 кг.	<table border="1"> <tr> <td>1 дрібні ракоподібні</td> <td>А 3 кг</td> </tr> <tr> <td>2 карась</td> <td>Б 30 кг</td> </tr> <tr> <td>3 планктон</td> <td>В 300 кг</td> </tr> <tr> <td>4 щука</td> <td>Г 3 000 кг</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д 30 000 кг</td> </tr> </table>	1 дрібні ракоподібні	А 3 кг	2 карась	Б 30 кг	3 планктон	В 300 кг	4 щука	Г 3 000 кг		Д 30 000 кг	Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для 11 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза 2003, 2004, 2006 § 34
1 дрібні ракоподібні	А 3 кг												
2 карась	Б 30 кг												
3 планктон	В 300 кг												
4 щука	Г 3 000 кг												
	Д 30 000 кг												
57.	Установіть відповідність між формами адаптацій живих істот до умов середовища та прикладами, які їх ілюструють.	<table border="1"> <tr> <td>1 мімікрія</td> <td>А забарвлення камбали</td> </tr> <tr> <td>2 маскування</td> <td>Б забарвлення волосяного покриву бурого ведмедя</td> </tr> <tr> <td>3 попереджувальне забарвлення</td> <td>В забарвлення осоподібних мух</td> </tr> <tr> <td>4 розмежовуюче забарвлення</td> <td>Г забарвлення тіла саламандри</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Д смугасте тіло у тигра</td> </tr> </table>	1 мімікрія	А забарвлення камбали	2 маскування	Б забарвлення волосяного покриву бурого ведмедя	3 попереджувальне забарвлення	В забарвлення осоподібних мух	4 розмежовуюче забарвлення	Г забарвлення тіла саламандри		Д смугасте тіло у тигра	Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для 11 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза 2003, 2004, 2006 § 44
1 мімікрія	А забарвлення камбали												
2 маскування	Б забарвлення волосяного покриву бурого ведмедя												
3 попереджувальне забарвлення	В забарвлення осоподібних мух												
4 розмежовуюче забарвлення	Г забарвлення тіла саламандри												
	Д смугасте тіло у тигра												
58.	Установіть послідовність стадій індивідуального розвитку хордових, починаючи від зиготи. А формування мезодерми Б утворення двошарового зародка В формування окремих органів Г утворення бластомерів		Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для 11 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза 2003, 2004, 2006 § 4										
59.	Голодного білого пацюка помістили в металеву клітку з		Шабатура М.Н., Матяш Н.Ю, Мотузний В.О.										

	<p>отвором для годування та важелем, при натисканні на який подавалась їжа. Установіть послідовність етапів утворення умовного рефлексу в пацюка.</p> <p>А вплив їжі на смакові рецептори</p> <p>Б утворення тимчасового нервового зв'язку між смаковим і руховим центрами кори великих півкуль</p> <p>В утворення слиновидільного рефлексу в центрі слиновиділення довгастого мозку</p> <p>Г використання важеля для подавання їжі як умовного подразника</p>	<p>Біологія людини: підручник для 9 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза, 2004 § 11</p>								
<p>60.</p>	<p>Установіть послідовність процесів під час мітозу, починаючи від профазі.</p> <table border="1" data-bbox="257 746 1209 992"> <thead> <tr> <th data-bbox="257 746 490 794">А</th> <th data-bbox="490 746 725 794">Б</th> <th data-bbox="725 746 965 794">В</th> <th data-bbox="965 746 1209 794">Г</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="257 794 490 992">  </td> <td data-bbox="490 794 725 992">  </td> <td data-bbox="725 794 965 992">  </td> <td data-bbox="965 794 1209 992">  </td> </tr> </tbody> </table>	А	Б	В	Г					<p>Кучеренко М.Є., Вервес Ю.Г., Балан П.Г., Войціцький В.М. Загальна біологія: підручник для 10 кл. загальноосвітніх навчальних закладів –К.: Генеза 2003, 2004 § 17</p>
А	Б	В	Г							
										

## Відповіді на завдання тесту з біології ЗНО 2010 р.

1. Напрям біотехнології, що використовує мікроорганізми для отримання антибіотиків і вітамінів, це –  
**мікробіологічний синтез.**
2. Уявіть, що на одяг потрапила крапля олії. Розчин якої речовини можна використати для її виведення?  
**бензолу**
3. Основною речовиною у складі копит і рогів копитних тварин є  
**кератин.**
4. Відносна молекулярна маса білкової молекули становить 30 000, а відносна молекулярна маса однієї амінокислоти – 100. Визначте масу гена, що кодує цю білкову молекулу, якщо відносна молекулярна маса одного нуклеотиду становить 345.  
**621 000**
5. Яка із зображених форм життя є фототрофною?



6. Кислий смак щавлю зумовлений наявністю в клітинах кристалів щавлевокислого кальцію (кальцій оксалату). Яка клітинна структура утворюється цими кристалами?  
**включення**
7. Клітини яких організмів мають глікокалікс?  
**тварин**
8. Яка структура клітини регулює її розмноження, ріст і розвиток?  
**ядро**

9. Органела клітини, в якій відбувається синтез органічних речовин з неорганічних, це –  
**хлоропласт.**
10. Основу росту будь-якого багатоклітинного організму становить процес **мітозу.**
11. Яка речовина є джерелом кисню під час фотосинтезу?  
**вода**
12. Яке вірусне захворювання важко діагностувати на початковій стадії через відсутність видимих симптомів?  
**СНІД**
13. Для прокариотичної клітини характерна наявність **плазматичної мембрани.**
14. Яка бактерія здатна синтезувати в організмі людини вітамін К та незамінні амінокислоти?  
**кишкова паличка**
15. Які гриби завдають шкоди цінним породам дерев?  
**трутовики**
16. Представники якого відділу водоростей використовуються для виготовлення фільтрів?  
**Діатомові водорості**
17. На якому рисунку зображено спорофіт?



18. Яка характерна особливість голонасінних надала їм перевагу над вищими споровими рослинами?

**наявність насінних зачатків**

19. Перлову крупу виготовляють з **ячменю.**

20. Під час поривів вітру тополя гнеться, але не ламається. Наявністю яких

**механічних**

21. Яку частину квітки позначено на рисунку буквою X?



**зав'язь**

22. Яка із зображених рослин розмножується вегетативно за допомогою **кореневища?**



23. Збудником сонної хвороби є **трипаносома.**

24. Кровоносна система є незамкненою, якщо **кров рухається по судинах і витікає в порожнину тіла.**

25. Кормом для акваріумних риб є **трубочник.**

26. За пропозицією французького вченого К. Бернара у ХІХ столітті в Сорбонні (Паризький університет) було відкрито перший пам'ятник жабі. Чим ця тварина заслужила таку шану?

**була дослідним об'єктом**

27. У птахів більш ускладнені рухи та їх координація, ніж у плазунів.

Розвиток якої структури нервової системи забезпечує таке ускладнення?  
**мозочка**

28. До якої систематичної групи належать морж, тюлень, нерпа?

**Клас Ссавці**

29. Яку тканину зображено на рисунку?



**сполучну**

30. Зменшення тертя поверхонь кісток у суглобі під час руху відбувається за рахунок

**суглобової рідини.**

31. Одна з головних характеристик гуморальної регуляції фізіологічних процесів у організмі полягає в тому, що реакція виникає

**повільно і діє тривалий час.**

32. Який імунітет виникає в організмі після введення лікувальної сироватки проти правця?

**пасивний**

33. Венозна кров в організмі людини рухається

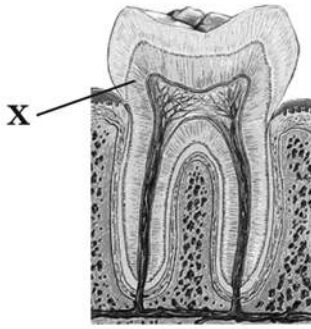
**по легеневій артерії.**

34. Під час швидкого підйому водолаза з великої глибини в його крові утворюються пухирці газу, що є причиною розвитку кесонної хвороби.

Який це газ?

**азот**

35. Яку складову зуба позначено на рисунку буквою Х?



### дентин

36. Які гормони забезпечують розвиток первинних і вторинних статевих ознак?

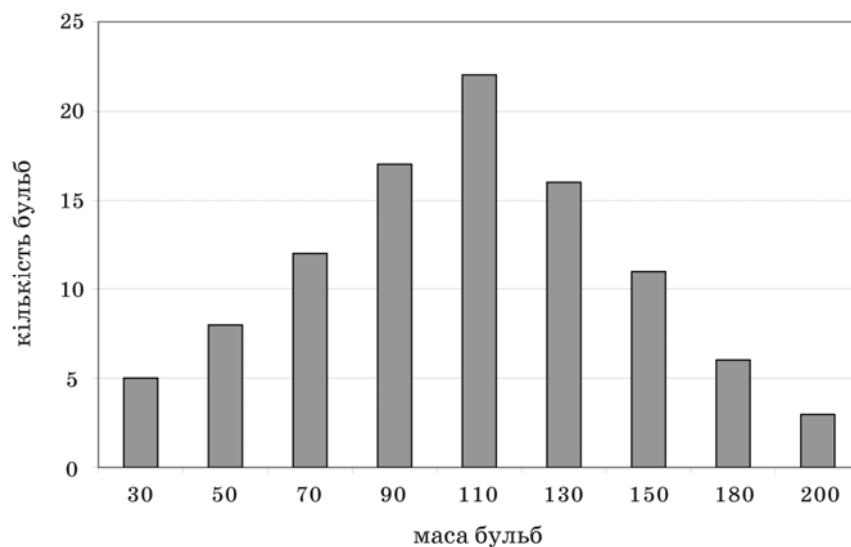
### тестостерон і прогестерон

37. При нестачі вітаміну С розвивається **цинга**.

38. Ген, що обумовлює круглу форму плодів помідорів, повністю домінує над геном, що обумовлює грушоподібну форму плодів. Існування якої пари генетичних характеристик *неможливе* для помідорів?

### грушоподібні гетерозиготи

39. З урожаю картоплі одного сорту відібрали 100 бульб. Кожну зважили й побудували варіаційну діаграму.



Для посіву залишили тільки бульби, що мали масу 180-200 грамів. Бульби якою масою можна очікувати в урожаї наступного року?

### від 30 до 200 грамів

40. Однією з причин виникнення в людини гострого лейкозу є втрата невеликої частини 21-ої хромосоми, що є результатом **хромосомної мутації**.



41. У результаті сперматогенезу утворюються **чотири сперматозоїди.**

42. Для тропічних рослин характерні переважно листки **великі, темно-зелені, з безліччю продихів з обох боків.**

43. Ящірка туатара (острови Нова Зеландія) не облаштовує собі нори, а користується гніздом буревісника. Коли птах вночі повертається до гнізда, ящірка вирушає на полювання. Який це тип взаємозв'язків між організмами?

**коменсалізм**

44. У середині XIX ст. на одній із ферм в Австралії випустили на волю 12 пар кроликів, завезених із Європи. За 40 років популяція кроликів розрослась до кількох сот мільйонів особин, які знищили кормову базу місцевих травоядних. Яку властивість біогеоценозу порушено?

**саморегуляцію**

45. Для агроценозу характерний незбалансований кругообіг речовин, тому що **людина вилучає більшу частину біомаси.**

46. Яка послідовність правильно відображає передавання енергії в ланцюгу живлення?

**сосна → короїд → дятел → сокіл**

47. Однією з причин обміління малих річок України є **вирубання лісів.**

48. Біомаса рослин у біосфері більша за біомасу інших організмів, тому що вони **є фотоавтотрофами.**

49. Найбільшу концентрацію отруйних речовин у забрудненому біогеоценозі можна виявити в організмі **хижих тварин.**

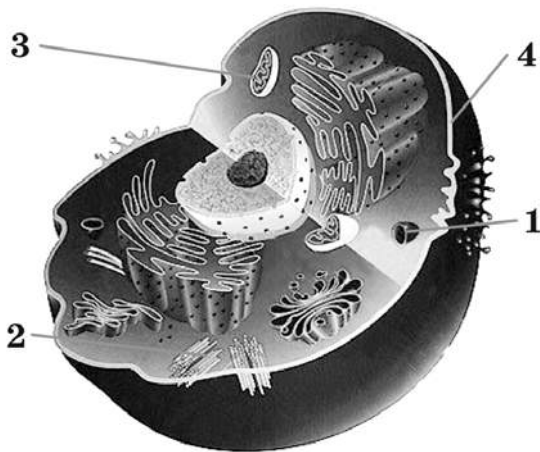
50. Ароморфозом є **легеневе дихання в земноводних.**

51. Установіть відповідність між таксономічними категоріями та їхніми назвами для зображеного організму.



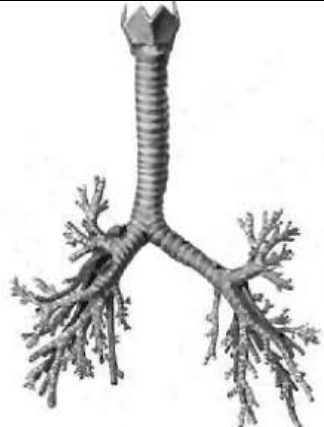
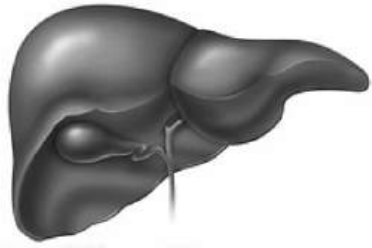


<b>Відділ</b>	<b>Покритонасінні</b>
<b>Клас</b>	<b>Дводольні</b>
<b>Порядок</b>	<b>Бобоцвіті</b>
<b>Родина</b>	<b>Бобові</b>

52. Установіть відповідність між позначеними клітинними органелами та функціями, які вони виконують.



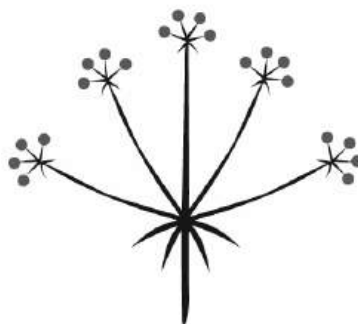
- 1 забезпечення внутрішньоклітинного травлення
- 2 формування веретена поділу
- 3 синтез АТФ
- 4 забезпечення зв'язку з навколишнім середовищем

53. Установіть відповідність між органами, зображеними на рисунках, і системами, до яких вони належать.

	<p><b>дихальна</b></p>
	<p><b>травна</b></p>
	<p><b>сенсорна</b></p>
	<p><b>опорно-рухова</b></p>

54. Установіть відповідність між назвами рослин та схемами суцвіть, що їм належать.

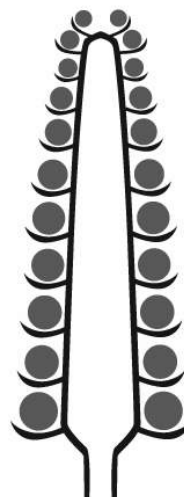
**морква**



**ромашка**



**кукурудза**



**подорожник**



55. У великої рогатої худоби ген безрогості (шутості) (В) домінує над геном рогатості (в), ген чорного забарвлення (С) – над геном червоного (с). Установіть відповідність між схемою схрещування великої рогатої худоби та ймовірним співвідношенням фенотипів потомства.

<b>Ввсс × Ввсс</b>	<b>3 : 1</b>
<b>Ввсс × ввсс</b>	<b>1 : 1</b>
<b>ВвСс × ВвСс</b>	<b>9 : 3 : 3 : 1</b>
<b>ВвСс × ввсс</b>	<b>1 : 1 : 1 : 1</b>

56. Установіть відповідність між компонентами ланцюга живлення та їхньою загальною масою, якщо загальна маса консументів першого порядку становить 300 кг.

<b>планктон</b>	<b>3 000 кг</b>
<b>дрібні ракоподібні</b>	<b>300 кг</b>
<b>карась</b>	<b>30 кг</b>
<b>щука</b>	<b>3 кг</b>

57. Установіть відповідність між формами адаптацій живих істот до умов середовища та прикладами, які їх ілюструють.

<b>мімікрія</b>	<b>забарвлення осоподібних мух</b>
<b>маскування</b>	<b>забарвлення камбали</b>
<b>попереджувальне забарвлення</b>	<b>забарвлення тіла саламандри</b>
<b>розмежовуюче забарвлення</b>	<b>смугасте тіло у тигра</b>

58. Установіть послідовність стадій індивідуального розвитку хордових, починаючи від зиготи.

- 1 утворення бластомерів**
- 2 утворення двошарового зародка**
- 3 формування мезодерми**
- 4 формування окремих органів**

59. Голодного білого пацюка помістили в металеву клітку з отвором для годування та важелем, при натисканні на який подавалась їжа. Установіть послідовність етапів утворення умовного рефлексу в пацюка.

- 1 використання важеля для подавання їжі як умовного подразника**
- 2 вплив їжі на смакові рецептори**
- 3 утворення слиновидільного рефлексу в центрі слиновиділення довгастого мозку**
- 4 утворення тимчасового нервового зв'язку між смаковим і руховим центрами кори великих півкуль**

60. Установіть послідовність процесів під час мітозу, починаючи від профазі.

1	2	3	4
