**7 клас**

**Варіант І**

**І рівень**

1. Органами руху у інфузорії-туфельки є:

а) джгутики; б) війки; в) несправжні ніжки; г) м’язові волоконця.

 2. До складу зовнішнього (ектодермального) шару тіла гідри входять клітини:

 а) залозисті; б) жалкі; в) травні.

1. Пристосуванням до паразитизму в плоских червів є :

а) наявність присосків; б) мала кількість потомства; в) статеве розмноження.

 4. Покриви круглих червів представлені :

 а) шкірно – м’язовим мішком без кутикули;

 б) шкірно – м’язовим мішком з кутикулою;

 в) одношаровим епітелієм.

 5. Кровоносна система у кільчиків:

 а) замкнена, немає серця; б) замкнена, є серце;

 в) кровоносної системи немає; г) незамкнена, немає серця.

 6. Основу покривів членистоногих складає органічна речовина:

 а) муреїн; б) хітин; в) целюлоза; г) крохмаль.

**ІІ рівень**

1. Проміжні клітини гідри виконують функції:

а) беруть участь у регенерації; б) здійснюють рухи тіла;

в) сприймають подразнення із зовнішнього середовища; г) ніяких.

 2. У печінці людини та інших ссавців паразитують :

 а) ехінокок; б) широкий стьожак; в) котячий сисун; г) планарія.

 3. Заразитися аскаридою можна, вживаючи:

 а) недосмажене м'ясо; б) немиті овочі; в) недосмажену рибу.

 4. Між окремими сегментами тіла тіла кільчастих червів:

 а) є перетинки; б) немає перетинок; в) тіло несегментоване.

 5. У членистоногих нервова система за будовою:

 а) стовбурна; б) дифузна; в) вузлова; г) має вигляд трубки.

 6. У членистоногих порожнина тіла:

 а) первинна; б) вторинна; в) змішана; г) відсутня.

**ІІІ рівень**

1. Особливостями тварин класу Павукоподібні є:

а) мешкають переважно на суходолі, трапляються водяні тварини;

б) живуть переважно у воді, трапляються на суходолі;

в) відділи тіла: голова, груди, черевце; г) відділи тіла: головогруди, черевце;

д) мають дві пари чутливих вусиків; е) чутливих вусиків немає; ж) очі прості;

з) очі складні; и) мають п’ять пар ходильних ніг; к) мають чотири пари ходильних ніг; л) органи дихання- зябра; м) органи дихання-трахеї та легені; н) органи виділення - мальпігієві судини (видільні трубочки); о) органи виділення- зелені залози; п) розвиток прямий; р) розвиток непрямий.

1. Визначте клас кільчастих червів, більшість видів якого живе у морях, має параподії

(м’язові вирости сегментів тіла, бічні лопаті) з щетинками, багато видів дихає зябрами, роздільностатеві, розвиток у них непрямий:

а) Малощетинкові; б) Багатощетинкові; в) П’явки.

 3. Визначте клас плоских червів, представники якого паразитують у кишечнику людини та хребетних тварин, тіло складається з головки (з присосками або гачками), шийки та члеників, травної системи немає, розвиток непрямий: а) Стьожкові;

 б) Війчасті; в) Гідроїдні; г) Поліпи; д) Сисуни.

**ІV рівень**

1. Як ви вважаєте, чому комахи – найвисокоорганізованіша група безхребетних

тварин?

 **8клас**

**Варіант ІІ**

**І рівень**

1. Їжа у найпростіших перетравлюється у :

а) цитоплазмі; б) ядрі; в) травній вакуолі; г) скоротливій вакуолі.

 2. До складу зовнішнього ( ентодермального ) шару тіла гідри входять клітини:

 а) проміжні; б) нервові; в) залозисті; г) жалкі.

 3. Організм, в якому живе дорослий паразит, називають:

 а) проміжний хазяїн; б) остаточний хазяїн.

 4. Аскарида у кишечнику людини рухається завдяки:

 а) наявності органів руху; б) хвилеподібним вигинам тіла;

 в) відштовхуванню; г) наявності війок.

 5. Особливостями центральної нервової системи кільчиків є :

 а) центральної нервової системи немає;

 б) складається з навкологлоткового кільця та черевного нервового ланцюжка;

 в) трубчаста.

 6. У членистоногих кровоносна система за будовою:

 а)кровоносної системи немає; б)замкнена; в) незамкнена.

**ІІ рівень**

1. Зазначте у гідри клітини, які виконують функції захисту від ворогів та добування їжі:

а) шкірно-м’язові; б) проміжні; в) нервові; г) жалкі.

 2. До класу Стьожкові черви належать:

 а) бичачий ціп’як; б) печінковий сисун; в) планарія.

 3. Круглі черви: а) мають порожнину; б) не мають порожнини;

 в) проміжки між органами заповнені пухкою сполучною тканиною (паренхімою).

 4. Покриви кільчастих червів утворені: а) окремими шкірно-м’язовими клітинами;

 б) одним шаром епітелію; в) шкірно-м’язовим мішком.

 5. Ріст у членистоногих: а) нерівномірний; б) рівномірний; в) зовсім не ростуть.

 6. У членистоногих кінцівки складаються з: а) кількох рухомо з’єднаних між собою чле ників; б) одного членика; в) кількох нерухомо з’єднаних між собою члеників

.

**ІІІ рівень**

 1.Особливостями тварин класу Ракоподібні є:

а) мешкають переважно на суходолі, трапляються водяні тварини;

б) живуть переважно у воді, трапляються на суходолі;

в) відділи тіла: голова, груди, черевце; г) відділи тіла: головогруди, черевце;

д) мають дві пари чутливих вусиків; е) чутливих вусиків немає;

ж) очі прості; з) очі складні; и) мають п’ять пар ходильних ніг;

к) мають чотири пари ходильних ніг; л) органи дихання- зябра;

м) органи дихання-трахеї; н) органи виділення-мальпігієві судини (видільні трубочки); о) органи виділення- зелені залози;

 2. Визначте клас кільчастих червів, представники якого поширені у грунті й прісних

 водоймах, параподій (м’язових виростів сегментів тіла, бічних лопатей) не мають,

 дихають усією поверхнею тіла, гермафродити, розвиток у них прямий:

 а) Малощетинкові; б) Багатощетинкові; в) П’явки.

 3. Трихінели в організмі людини завдають шкоди: а) отруюють організм;

 б) ушкоджують скелетні м’язи; в) можуть спричинити запалення апендикса;

 г) спричиняють сверблячку біля задньопрохідного отвору;

 д) ушкоджують м’язи очного яблука.

**ІV рівень**

1. Зазначте риси пристосованості до життя на суходолі у різних тварин типу Членистоногі.

 **9 клас**

**Варіант І**

**І рівень**

 1.Навколо очей розташовані мязи:

 а)колові; б) короткі; в) широкі.

 2.Еритроцити в людини мають форму:

 а) дрібних круглих клітин; б) двовгнутих дисків.

 3. Дихальні рухи – це:

 а) вдих; б) видих; в) вдих і видих.

 4. У ротовій порожнині розщеплюються:

 а) білки; б) вуглеводи.

 5. Асиміляція – це процес:

 а) утворення органічних речовин; б) розчеплення органічних речовин.

 6. Групи клітин і міжклітинної речовини,що мають подібну будову та походження і

 виконують спільні функції, - це:

 а) орган; б) система органів; в) тканина

**ІІ рівень**

 1.Органічні речовини клітини – це:

 а) вода; б) білки; в) мінеральні солі.

 2. До плоских кісток скелета належать:

 а) кістки передпліччя; б) кістки таза; в) фаланги пальців.

 3. Функції лейкоцитів крові:

 а) транспорт газів; б) вироблення імунітету; в) участь у зсіданні крові.

 4. Транспорт газів через легеневий пухирець у капіляр відбувається завдяки:

 а) дифузії; б) осмосу; в) активному транспорту речовин.

 5. Розчеплення жирів у травному каналі починається у :

 а) ротовій порожнині; б) шлунку; в) тонкому кишечнику; г) товстому кишечнику;

 д) дванадцятипалій кишці.

 6. Волосяні сумки шкіри розташовані у :

 а) підшкірній жировій клітковині; б) власне шкірі; в) епідермісі.

**ІІІ рівень**

1. Стоматологами доведено, що для збереження зубів потрібний фтор,який надходить в організм людини з продуктами харчування та водою. У питній воді міста міститься 1,8 мг/л фтору. Виходячи з того, що середня добова потреба людини у воді 1,5 л. ,підрахуйте і вкажіть масу фтору,яка потрапляє в організм людини щоденно: а)2,7 мг; б) 20,5 мг; в) 18,5 мг. За нормами держстандарту вміст фтору у воді має складати 0,9 мг/л. Чи потрібно користуватись при цьому зубною пастою, що містить фтор?
2. Загальна кількість гемоглобіну в крові людини близько семисот грам. Максимальна кількість кисню в крові, якщо 1 г. гемоглобіну при повному насиченні зв’язує 1,34 мл. Кисню, дорівнюватиме: а) 1 л; б) 2,1л; в) 0,9.
3. До складу скелета нижніх кінцівок входять кістки:

а) кисть; б) тазова; в) ліктьова; г) крижова; д) стегно; е) ключиці; ж) гомілка; з)стопа.

**IV рівень**

1. В одній пробірці міститься кров людини, яка перехворіла на дифтерію, а в другій – людини, яка не хворіла на неї. До обох цих пробірок додали збудників дифтерії. У першій пробірці мікроорганізми загинули, а в другій цього не сталося. Поясніть чому.

 **9 клас**

**Варіант ІІ**

**І рівень**

1. До плоских кісток скелета належать:

а) кістки фаланг пальців; б) кістки таза.

1. Мале коло кровообігу закінчується у передсерді:

 а) лівому; б) правому.

1. У носовій порожнині відбувається:

 а) зігрівання повітря; б) дихання.

1. У людини великих слинних залоз:

 а) одна пара; б) дві пари; в) три пари.

1. Дисиміляція це—це процес:

 а) розчеплення органічних речовин; б) утворення органічних речовин.

1. Серце людини складається з камер;

 а) чотирьох; б) двох.

**ІІ рівень**

1. У скелеті дорослої людини червоний кістковий мозок міститься у:

а) губчастій речовині кістки; б) щільній речовині кістки; в) окісті.

1. Людям, які мають другу групу крові, можна переливати кров групи:

а) першої; б) третьої; в) четвертої; г) другої.

1. Глибокий вдих забезпечують:

а) внутрішні міжреберні м’язи; б) м’язи черевного преса; в) зовнішні міжреберні м’язи.

1. Центр безумовного слиновидільного рефлексу розташований у мозку:

а) довгастому; б) проміжному; в) середньому.

1. У тонкому кишечнику білки всмоктуються в:

а) лімфу; б) кров; в) тканинну рідину.

1. Основним місцем відкладання жирів є:

а)підшлункова залоза; б) печінка; в) підшкірна клітковина.

**ІІІ рівень**

1. Один грам гемоглобіну реально зв’язує 1,34мл. кисню. Оскільки в 1л крові міститься в середньому 150 г гемоглобіну, підрахуйте і зазначте, скільки кисню міститься в одному літрі крові:

а) 0,1л; б) 0,2л; в) 0,4л; г) 0,3л.

1. Характерними ознаками для артерій є:

а) товсті стінки; б) тонкі стінки; в) високий тиск; г)низький тиск; д) відсутність клапанів; е) наявність клапанів; ж) розгалуженість на капіляри; з) нерожгалуженість на капіляри.

1. Підрахуйте і вкажіть масу білка, що окислився, якщо організм витратив на це 150л. кисню (на окиснення 1г. білка витрачається 0,95л. кисню):

а) 105г; б) 110,5г; в) 157,9г. г) 105,3г

**IV рівень**

1. Коли людині холодно, у неї з’являється «гусяча шкіра» і м’язове тремтіння. Поясніть причини і значення цих явищ.

 **7 клас**

**Варіант І**

**І рівень**

1. Листки на стеблах деяких рослин перетворюються на:

 а) квітки; б) колючки.

 2. У малини листок:

 а) пірчастоскладний; б) простий.

 3. Брунька – це зачатковий:

 а) пагін; б) листок.

 4. Насіння зберігає схожість завдяки:

 а) чашечці; б) твердому оплодню.

 5. Зрілі тичинки містять:

 а) пилок; б) спори.

 6. Нитчасті водорості у теплій воді утворюють:

 а) баговиння; б) стебла.

**ІІ рівень**

1. Пагін складається зі стебла, розташованих на ньому листків і \_\_\_\_\_\_\_\_\_.
2. Листок, у якому є кілька листкових пластинок, називають \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
3. До приймочки маточки прилипає \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
4. Мак і бавовник утворюють плоди одного типу, які називають \_\_\_\_\_\_\_\_.
5. Хлоропласт у хламідомонади має форму \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
6. Лежачі пагони, здатні до вкорінення, називають \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**ІІІ рівень**

1. Кореневі волоски становлять собою:

а) особливу тканину рослини; б) багатоклітинні утвори; в) видозмінені листки;

г) вирости клітин покривної тканини.

 2. Квітка – це:

 а) видозмінений пагін; б) видозмінена брунька;

 в) видозмінена точка росту;

 г) видозмінений листок.

 3. Водорості живляться:

 а) синтезуючи необхідні речовини під час фотосинтезу;

 б) вбираючи поживні речовини з води;

 в) вбираючи поживні речовини з дна водойм.

**IV рівень**

1. Проаналізуйте відмінності в будові сім’янки та зернівки.

 **7 клас**

**Варіант ІІ**

**І рівень**

1. Стебла трав’янистих рослин на зиму:

а) відмирають; б) залишаються вічнозеленими.

 2. На коренеплоди перетворюються:

 а) тільки головний корінь; б) тільки бічні корені.

 3. Бічні корені утворюються:

 а) тільки на головному корені; б) на головному і додаткових коренях.

 4. Пиляк – це частина:

 а) тичинки; б) маточки.

 5. Чашечка у квітки:

 а) буває тільки зеленого кольору; б) може видозмінюватись.

 6. Зелені водорості можуть жити:

 а) тільки у солоній або прісній воді; б) у воді, на вологому камінні, у ґрунті.

**ІІ рівень**

1. Розташування листків на стеблі буває супротивне, чергове і \_\_\_\_\_\_\_\_\_.
2. Брунька – це видозмінений, вкорочений \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .
3. Квітки, які не мають квітконіжок, називають \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
4. Якщо у квітки не розвинена квітконіжка, то її називають\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .
5. Джерелом йоду є водорості: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .
6. Пагони бувають прямостоячі, висхідні, лежачі,\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, чіпкі.

**ІІІ рівень**

1. Кореневий чохлик утворюється з:

а) мертвих клітин кінчика кореня; б) гіфів грибів; в) часток ґрунту; г) речовин, які

виділяє корінь.

1. Біологічне значення суцвіть полягає у тому, що за їхньою допомогою:

а) полегшується запилення; б) регулюється розвиток рослини; в) бджоли легко збирають нектар; г) збільшується ймовірність перехресного запилення.

 3. Діатоміт утворився внаслідок того,що:

 а) діатомові водорості переробляли поклади вугілля;

 б) на дно водойм осідали продукти розкладу діатомових водоростей; в) на дно водойм осідали запасні речовини діатомових водоростей;

 г) на дно водойм осідали кремнеземні оболонки діатомових

 водоростей.

**IV рівень**

1. Висловіть свою думку стосовно того, яку користь рослині приносять птахи, проковтуючи її соковиті плоди.