

**IV ЕТАП ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ ШКОЛЯРІВ З
БІОЛОГІЇ
Харків-2019**



Теоретичний тур :: тест А

8 клас

ТЕСТ “А” (правильним може бути тільки один варіант відповіді!)

- 1 Яка квіткова рослина з наведеного переліку є найменшою квітковою рослиною у світі?**
- а) зірочки малі;
 - б) азола каролінська;
 - в) вольфія безкоренева;
 - г) ряска мала.
- 2 Жіночий гаметофіт квіткових рослин представлений:**
- а) зародковим мішком;
 - б) нуцелусом;
 - в) чотирма мегаспорами;
 - г) насінним зачатком всередині зав'язі.
- 3 Вкажіть рослину, для якої характерна зигоморфна квітка зі шпоркою:**
- а) льонок;
 - б) наперстянка;
 - в) ротики;
 - г) рускус.
- 4 Арилюс характерний для:**
- а) гінкго дволопатевого;
 - б) ефедри двоколоскової;
 - в) тису ягідного;
 - г) ялівцю звичайного.
- 5 Міксотрофним організмом є:**
- а) спірогіра;
 - б) філофора;
 - в) евглена;
 - г) хлорела.
- 6 Виберіть правильний варіант розташування структур від периферії до центру:**
- а) кора, луб, камбій, деревина;
 - б) кора, камбій, луб, деревина;
 - в) кора, деревина, камбій, луб;
 - г) кора, деревина, луб, камбій.
- 7 Розтруб характерний для:**
- а) споришу;
 - б) буряку;
 - в) календули;
 - г) кропиви.
- 8 Видозміною листків є:**
- а) колючки кактуса;
 - б) вусики огірка;
 - в) філокладії рускусу;
 - г) кореневище пирію.
- 9 До несудинних рослин належать:**
- а) безщитник жіночий;
 - б) хвощ польовий;
 - в) сфагн болотний;
 - г) плаун булавовидний.
- 10 Для якої рослини характерна видозміна кореня - корені-причіпки?**
- а) виноград;

- б) гарбуз;
в) кукурудза;
г) плющ.
- 11 Судинно-волокнистий пучок називається відкритим, якщо до його складу входить:**
- а) ксилема;
б) флоєма;
в) камбій;
г) механічні елементи.
- 12 Емергенці (шипи) має:**
- а) магонія;
б) груша;
в) ожина;
г) осот.
- 13 Виберіть одноклітинний організм:**
- а) мукор;
б) пеніцил;
в) трутовик;
г) опеньок.
- 14 Пластинчастий гіменофор має:**
- а) трутовик справжній;
б) гриб-зонтик;
в) білий гриб;
г) підосичник.
- 15 До грибів-паразитів належить:**
- а) ольпідіум капустяний;
б) домовий гриб;
в) лисичка звичайна;
г) зморшок конічний.
- 16 Бічні корені формуються з:**
- а) веламену;
б) фелеми;
в) перициклу;
г) епідерми.
- 17 Спільною рисою рослинної і тваринної клітин є наявність:**
- а) біологічної мембрани;
б) пластид;
в) вакуолей;
г) центріолей під час поділу.
- 18 До мікрофауни ґрунту належать:**
- а) колемболи;
б) тихоходи;
в) дощові черви;
г) ківсяки.
- 19 Прості та складні очі одночасно має імаго:**
- а) блохи;
б) комара;
в) бджоли;
г) метелика.
- 20 Булавоподібні вусики є у:**
- а) сарани;
б) денних метеликів;
в) хрущів;
г) жуків-гробариків.
- 21 Вкажіть, яка стадія життєвого циклу малярійного плазмодія (*Plasmodium vivax*) є інвазійною для малярійного комара:**
- а) оокінета;
б) гамонт;
в) спорозоїд;
г) трофозоїд.
- 22 Наука, що не вивчає комах:**
- а) колеоптерологія;
б) діптерологія;
в) герпетологія;
г) лепідептерологія.
- 23 Личинку глохідій утворює:**
- а) мідія;
б) палоло;
в) беззубка;
г) лангуст.

24 Скорпіони:

- а) мають понад 50000 сучасних видів;
- б) мають легеневі мішки;
- в) мають 6 пар ходильних ніг;
- г) не мають мальпігієвих судин.

25 В окуня та судака промені спинного плавця дуже жорсткі. Це не захист від поїдання, оскільки ці риби у водоймах майже не мають ворогів. Навіщо їм такі плавці?

- а) ці риби швидко і маневрено плавають, спинний плавець із жорсткими променями запобігає перевертанню при поворотах;
- б) ці риби використовують жорсткі плавці в турнірних поєдинках під час нересту;
- в) плавець подібної будови сприяє швидкому пірнанню за здобиччю;
- г) до основи плавців підходять кістки Веберового апарату, що передає звукові коливання, а подібна будова плавців робить більш ефективним сприйняття звуку.

26 Неповне перетворенням мають:

- а) блохи;
- б) комарі;
- в) терміти;
- г) бджоли.

27 У білої планарії:

- а) відсутній целом;
- б) наявний статевий диморфізм;
- в) відсутня нервова система;
- г) наявна кутикула.

28 Сичуг – це:

- а) нирка міксини;
- б) відділ шлунку корови;

- в) тертка на язичку виноградного слимака;
- г) орган чуттів павукоподібних.

29 У корови хребці:

- а) амфіцельні;
- б) платицельні;
- в) гетероцельні;
- г) опистоцельні.

30 Українські назви птаха *Gallinago gallinago*: баранець або бекас, оскільки в шлюбний період самці видають звуки схожі на бекання барана. Ці звуки утворюють за допомогою:

- а) дзьобу;
- б) вола;
- в) клоаки;
- г) оперення.

31 Хрящовою рибою є:

- а) амія;
- б) химера;
- в) целакант;
- г) лепідосирен.

32 Визначте, чим є «пташине молочко»:

- а) епітеліальними клітинами, які посилено діляться та піддаються жировому переродженню з випотом лімфи;
- б) сукупністю епітеліальних клітин;
- в) сумішшю вуглеводів, лактози і кальцію;
- г) сумішшю жирів та лактози.

33 Зазвичай наземним нелітаючим тваринам важко долати географічні бар'єри при розселенні по островам. Проте деякі мешканці суходолу відносно легко проникають навіть на віддалені острови теплих і помірних широт. Вкажіть їх.

- а) земноводні;
- б) змії;
- в) примати;

- г) ящірки.
- 34 Зазначте функцію кеберівому органу двостулкових:**
- а) видільна;
б) травна;
в) захисна;
г) дихальна.
- 35 У зрілих нейтрофілів ядро:**
- а) правильної круглої форми;
б) паличкоподібної підковоподібної форми;
в) посегментованої форми;
г) у формі метелика.
- 36 Саркомером називають структурну одиницю:**
- а) гладеньких м'язів;
б) хряща;
в) посмугованих м'язів;
г) кістки.
- 37 Фактори, що викликають гарячку, називаються:**
- а) флогогени;
б) канцерогени;
в) пірогени;
г) термогени.
- 38 Вкажіть тип епітелію, який вистеляє стравохід дорослої людини:**
- а) одношаровий кубічний;
б) багаторядний призматичний;
в) багатошаровий плоский;
г) багатошаровий кубічний;
- 39 Клітини еритроцитарного ряду, в яких вперше починає синтезуватися гемоглобін - це:**
- а) базофільні нормоцити;
б) поліхроматофільні нормоцити;
- в) оксифільні нормоцити;
г) ретикулоцити;
- 40 Стан підвищеної чутливості організму до певного антигену називається:**
- а) мобілізація;
б) ініціація;
в) сенсibiliзація;
г) комітація.
- 41 Хондринові волокна гіалінового хряща побудовані з:**
- а) гіалуринової кислоти;
б) еластину;
в) колагену;
г) хондроїтинсульфату.
- 42 Для трубчастих кісток характерні:**
- а) напівколові канали;
б) Гаверсові канали;
в) Вольфові канали;
г) Мюллерові канали.
- 43 Насичена киснем кров потрапляє до камер серця через:**
- а) аорту;
б) легеневу вену;
в) легеневу артерію;
г) сонну артерію;
- 44 Парна кістка черепа людини:**
- а) лобова;
б) потилична;
в) верхньощелепна;
г) нижньощелепна.
- 45 Мембранне травлення в організмі людини відбувається:**
- а) у порожнині шлунку;
б) у порожнині тонкої кишки;
в) на стінках тонкої кишки;
г) у клітинах епітелію тонкої кишки.

46 Швидкість крові в капілярах людини становить:

- а) 0,3 – 0,8 мм/с;
- б) 0,5 – 1,2 мм/с;
- в) 0,3 – 0,4 м/с;
- г) 0,3 – 0,4 см/с;

47 Сухожилля сформоване:

- а) пухкою сполучною тканиною;
- б) щільною оформленою сполучною тканиною;
- в) щільною неоформленою сполучною тканиною;
- г) ретикулярною сполучною тканиною.

48 Еритропоез у дорослої людини відбувається у:

- а) печінці;

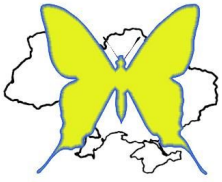
- б) окісті;
- в) червоному кістковому мозку;
- г) жовтому кістковому мозку.

49 Найвищу здатність до фагоцитозу мають:

- а) нейтрофільні лейкоцити;
- б) тромбоцити;
- в) В-лімфоцити;
- г) макрофаги (моноцити).

50 Верхня межа артеріального тиску в нормі становить:

- а) 120/90 мм рт.ст.;
- б) 130/90 мм рт.ст.;
- в) 140/90 мм рт.ст.;
- г) 150/90 мм рт.ст.



IV ЕТАП ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ ОЛІМПІАДИ ШКОЛЯРІВ З
БІОЛОГІЇ
Харків-2019



Теоретичний тур :: тест Б

8 клас

ТЕСТ "Б" (правильними можуть бути від 1 до 5 варіантів відповіді)

1 Рух мінеральних речовин і води в рослинах відбувається:

- а) у низхідному напрямку;
- б) у висхідному напрямку;
- в) по тканинах ксилеми;
- г) по тканинах лубу;
- д) по тканинах флоєми.

2 Цибулина характерна для:

- а) лілії;
- б) жоржини;
- в) нарцису;
- г) бузку;
- д) тюльпану.

3 Вкажіть рослини, які занесені до Червоної книги України (2009):

- а) адіантум венерин волос;
- б) ліннея північна;
- в) лунарія оживаюча;
- г) щитник чоловічий;
- д) ковила українська.

4 Ловильний апарат – це видозміна листків у:

- а) росички круглолистої;
- б) пухирника звичайного;
- в) венериної мухоловки;
- г) альдрованди пухирчастої;
- д) непентеса.

5



Вкажіть вірні характеристики зображеної рослини:

- а) суцвіття кошик;
- б) поодинокі квіти;
- в) однодольна рослина;
- г) плід зернівка;
- д) складні листки.

6 Відкриті провідні пучки характерні для:

- а) дубу черешчатого;
- б) осоки звичайної;
- в) пирію повзучого;
- г) гороху посівного;
- д) берези повислої.

7 Оберіть рослини, яким властива проста оцвітина:

- а) тюльпан;
- б) конвалія;
- в) соя;
- г) буряк;

- д) мак.
- 8 Вкажіть види природної флори України:**
- а) Ковила волосиста;
б) Венерина мухоловка;
в) Астрагал шерстистоквітковий;
г) Зозулині черевички звичайні;
д) Рафлезія Арнольдї.
- 9 Вкажіть вірні твердження щодо квітів рослини:**
- а) у редьки квіти мають шість тичинок;
б) у яблуні зав'язь верхня;
в) у квасолі квіти мають маточку, яка складається з кількох плодолистиків;
г) у лілії квіти характеризуються простою оцвітиною;
д) у первоцвіту квіти актиноморфні.
- 10 Вкажіть вірні твердження щодо сосни звичайної:**
- а) кора відділена від деревини шаром камбію;
б) коренева система мичкуватого типу;
в) однодомна рослина;
г) мегаспорофіли зібрані у мегастробіли;
д) належить до відділу Голонасінні.
- 11 Вкажіть рослини, яким характерні прості суцвіття:**
- а) морква;
б) черемха;
в) нагідки;
г) бузок;
д) подорожник.
- 12 Клітини твірної тканини рослин характеризуються:**
- а) досить великим ядром по відношенню до протопласту;
б) наявністю центральної вакуолі;
- в) великими розмірами;
г) тонкою клітинною оболонкою;
д) наявністю пластид на стадії формування.
- 13 Виберіть рослини, яким притаманні складні листки:**
- а) чистотіл;
б) горобина;
в) суниця;
г) конюшина;
д) картопля.
- 14 Вкажіть вірні твердження щодо кукурудзи (*Zea mays*):**
- а) для стебла характерні закриті колатеральні судинно-волокнисті пучки;
б) для листків притаманне паралельне жилкування;
в) тичинкові квіти зібрані у початок;
г) дошкоподібні корені;
д) сухий нерозкривний плід зернівка.
- 15 Виберіть вірні твердження:**
- а) для картоплі характерні видозміни кореня – бульби;
б) для плауна булавовидного характерне дихотомічне галуження пагону;
в) для глоду східного характерна видозміна пагону – колючка;
г) для груші характерний простий тип суцвіття – щиток;
д) для соняшника характерний плід – двосім'янка.
- 16 Вкажіть рослини, для яких характерний тип суцвіття – складний зонтик:**
- а) деревій майже звичайний;
б) кмін звичайний;
в) герань лучна;
г) петрушка городня;

д) цибуля городня.

17 Вкажіть рослини, для яких характерні підземні видозміни пагону:

- а) півники гібридні;
- б) білоцвіт весняний;
- в) пшінка весняна;
- г) пирій повзучий;
- д) подорожник великий.

18 Бігальні ноги характерні для:

- а) жука-водолюба;
- б) одноденки;
- в) жука-туруна;
- г) мухи;
- д) таргана.

19 Статевий диморфізм проявляється у:

- а) коника зеленого;
- б) жука-оленя;
- в) білана капустяного;
- г) бджоли медоносної;
- д) колорадського жука.

20 Личинки лускокрилих можуть бути:

- а) афагами;
- б) ксилофагами;
- в) фітофагами;
- г) кератофагами;
- д) некрофагами.

21 Лялечок мають:

- а) блохи;
- б) терміти;
- в) хрущі;
- г) воші;
- д) мурашки.

22 Симбіонти, здатні до фотосинтезу, наявні в:

- а) інфузорій;

б) сцифоїдних медуз;

в) лускокрилих;

г) двостулкового моллюска – тридакна;

д) ортонектид.

23 Спорциста наявна у циклі розвитку:

- а) ехінокока;
- б) печінкового сисуна;
- в) токсокари;
- г) дизентерійної амеби;
- д) широкого стьожака.

24 Кровоносна система відсутня в:

- а) португальського кораблика (фізалії);
- б) дощового черва;
- в) аскариди;
- г) ропухи сірої;
- д) бодяги ставкової.

25 Споживаючи недостатньо термічно оброблене м'ясо риби, людина може заразитися:

- а) свинячим ціп'яком;
- б) ехінококом;
- в) котячим сисуном;
- г) стьожакком широким;
- д) бичачим ціп'яком.

26 Гелада має:

- а) трикамерне серце;
- б) фасеткові очі;
- в) повітряні мішки;
- г) зябра;
- д) діафрагму.

27	Щорічні сезонні міграції здійснюють:	
	а)	зелена черепаха;
	б)	метелик-монарх;
	в)	лемінг норвезький;
	г)	сарана мандрівна;

	д)	північний олень.
28	За якими ознаками кровоносна система сучасних земноводних вирізняється від такої в інших класів чотириногих (надклас Tetrapoda)?	
	а)	наявний артеріальний конус;
	б)	замість дуг аорти наявні системні дуги;
	в)	у шлуночку наявна і венозна і артеріальна кров;
	г)	у правому передсерді наявна і венозна і артеріальна кров;
	д)	у лівому передсерді наявна і венозна і артеріальна кров.
29	Коли на острови Нової Зеландії прибули перші люди, на тих островах мешкали:	
	а)	змії;
	б)	крокодили;
	в)	моа;
	г)	пінгвіни;
	д)	олені.
30	Дятли мешкають в:	
	а)	Північній Америці;
	б)	Південній Америці;
	в)	Азії;
	г)	Африці;
	д)	Австралії.

31 Шляхом відкладання яєць розмножується:

- а) акула-молот;
- б) ластівка;
- в) заєць;
- г) єхидна;
- д) гавіал

32 До неповнозубих належать:

- а) окапі;
- б) лінивці;

- в) панголіни;
- г) броненосці;
- д) тенреки.

33 У парфумах застосовують речовини тваринного походження:

- а) мускус кабарги;
- б) бобровий струмінь;
- в) безоар козла;
- г) амбру кашалота;
- д) гуано морських птахів.

37 Зародок отримує поживні речовини лише з яйця у:

- а) качкодзьоба;
- б) китової акули;
- в) живородної ящірки;
- г) саламандри;
- д) гадюки звичайної.

38 Вкажіть ссавців, у яких є клоака:

- | | |
|----|-------------|
| а) | качкодзьоб; |
| б) | опосум; |
| в) | коала; |
| г) | златокріт; |
| д) | тенрек. |

39 Які з перелічених клітин мають фагоцитарну активність?

- а) еозинофіли;
- б) нейтрофіли;
- в) макрофаги;
- г) лімфоцити;
- д) НК-клітини.

40 В умовах високогір'я спостерігаються такі зміни в організмі людини:

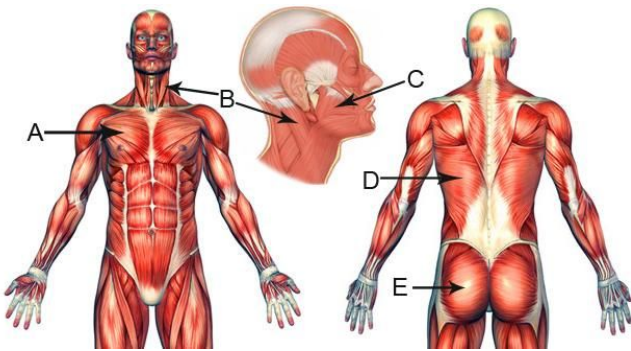
- а) гіпопное (зменшення частоти дихання);
- б) гіперпное (зростання частоти дихання);
- в) ацидоз (зменшення рН) крові;

- г) алкалоз (зростання рН) крові;
- д) зростання кількості еритроцитів.

41 Центральними органами імунної системи є:

- а) кістковий мозок;
- б) лімфатичні вузли;
- в) селезінка;
- г) мигдалики;
- д) тимус.

42



Оберіть вірні твердження про ступінь розвитку м'язів людини в порівнянні з такими в інших хордових. При оцінці ступеню розвитку орієнтуйтеся на те, яке значення має певний м'яз у м'язовій системі представника певного виду. Не порівнюйте показники сили м'язів різних тварин між собою.

Під словом "людина" мається на увазі пересічний дорослий кроманьйонець (*Homo sapiens*), а не чемпіон з кіберспорту.

а)	м'яз, що позначений літерою А, у людини розвинутий краще, ніж у пінгвіна;
б)	м'яз, що позначений літерою В, у людини розвинутий краще, ніж у коня;
в)	м'яз, що позначений літерою С, у людини розвинутий краще, ніж у крокодила;
г)	м'яз, що позначений літерою D, у людини розвинутий краще, ніж у верблюда;
д)	м'яз, що позначений літерою Е, у людини розвинутий краще, ніж у козла.

43 До тканинних макрофагів належать:

- а) гістіоцити сполучної тканини;
- б) купферівські клітини;
- в) остеокласти;
- г) альвеолярні макрофаги;
- д) опасисті клітини.

44

На фотографії зображено один із черепів, виявлених у похованнях інків в долині Кондорів (Перу). Оберіть ознаки, які вказують, що це череп чоловіка.

а)	кут між гілкою і тілом нижньої щелепи такий, як у чоловіків;
б)	положення отвору підочноямкового нерву (гілка трійцевого нерву), таке як у чоловіків;
в)	надбрівні дуги такі, як у чоловіків;
г)	форма тім'яної кістки така, як у чоловіків;
д)	форма соскоподібного відростку така, як у чоловіків.

45 Формами інактивованого гемоглобіну є:

- а) міоглобін;
- б) карбоксигемоглобін;
- в) гаптоглобін;
- г) метгемоглобін;
- д) сульфгемоглобін.

46 Специфічні імунологічні ускладнення, як одні із найбільш небезпечних гемолітичних посттрансфузійних реакцій, виникають при

несумісності донора та реципієнта за групами крові систем:

- а) АВ0;
- б) Rh;
- в) Kell;
- г) HLA;
- д) Hр.

47 Спільними ознаками груп крові системи АВО є:

- а) наявність антигенів (аглютиногенів) в еритроцитах крові;
- б) наявність антитіл (аглютинінів) у плазмі крові;
- в) при взаємодії однойменних аглютиногенів і аглютинінів відбувається склеювання еритроцитів;
- г) групи крові не змінюються впродовж життя;
- д) однакова частота серед населення.

48 Людина в легкому одязі, нічого не торкаючись, знаходиться у непровітрюваному приміщенні за температури 33 °С, відносна вологість повітря в якому 100%. Які механізми тепловіддачі будуть ефективними в таких умовах?

- а) потовиділення;

- б) конвекція;
- в) теплопроведення;
- г) перспірація (випаровування води з поверхні слизових оболонок);
- д) радіація.

49 До автоімунних захворювань відносять:

- а) ревматоїдний артрит;
- б) хворобу Тея-Сакса;
- в) множинний склероз;
- г) хворобу Лайма;
- д) подагру.

50 Проксимальні звивисті каналці нефрону:

- а) утворені одним шаром циліндричних клітин із щіткоподібною облямівкою;
- б) утворені одним шаром кубічних клітин без щіткоподібної облямівки;
- в) обплетені густою сіткою капілярів;
- г) здійснюють реабсорбцію води, солей, глюкози, амінокислот і секрецію речовин;
- д) здійснюють фільтрацію плазми крові й утворення первинної сечі.