



ПРОБНЕ ЗОВНІШНЄ НЕЗАЛЕЖНЕ ОЦІНЮВАННЯ
2020

**ЗОШИТ
1**

**ПРОБНЕ ТЕСТУВАННЯ
З БІОЛОГІЇ**

Час виконання – 150 хв

Робота складається з 50 завдань різних форм.

За вибором випускника результат виконання завдань сертифікаційної роботи може бути зарахований як державна підсумкова атестація з біології.

Максимальна кількість тестових балів, яку можна набрати, правильно виконавши всі завдання сертифікаційної роботи, - **82**.

Інструкція щодо роботи в зошиті

1. Правила виконання зазначені перед завданням кожної нової форми.
2. Відповідайте лише після того, як Ви уважно прочитали та зрозуміли завдання.
3. За необхідності використовуйте як чернетку вільні від тексту місця в зошиті.
4. Намагайтеся виконати всі завдання.
5. Щоб перевести свій бал у 200 бальну систему можна скористатися онлайн-калькуляторами та таблицями;
6. Обов'язково відмічайте нас (@znobik.ed) у сторіс зі своїми результатами;

Успіху вам!

Znobik.ed, 2020

Завдання 1-38 мають по чотири варіанти відповіді, з яких лише ОДИН правильний. Виберіть правильний, на Вашу думку, варіант відповіді.

1. А. Вейсман відрубав хвостики мишкам, досліджуючи модифікаційну мінливість. Яким способом біологічних досліджень він користувався?
А) моніторинг;
Б) описово – порівняльний;
В) експериментальний;
Г) статистичний;
2. На рисунку зображено чотири біологічні об'єкти:



1



2



3



4

Проаналізуйте твердження щодо їхніх рівнів організації:

I – об'єкти 1 та 4 знаходяться на одному рівні організації живого;

II – об'єкти 2 та 3 можна віднести до одного рівня організації живого;

Чи є поміж них правильні?

- А) усі правильні;
 - Б) немає правильних;
 - В) лише I;
 - Г) лише II;
3. До складу хлоропластів входить пігмент хлорофіл, який надає зеленого забарвлення структурам рослин, а також бере участь у фотосинтезі. Вкажіть хімічний елемент, який входить до складу цього пігменту.
А) Cu;
Б) K;
В) Mg;
Г) P;

4. Укажіть резервний полісахарид характерний для організму зображеного на рисунку:



- А) хітин;
Б) глікоген;
В) крохмаль;
Г) целюлоза;
5. Укажіть, яка органела є автономною:
А) рибосома;
Б) мітохондрія;
В) комплекс Гольджі;
Г) лізосома;
6. Твердження *«різні хромосоми мають неоднакові набори генів»* є одним із положень:
А) клітинної теорії;
Б) хромосомної теорії;
В) закону Менделя;
Г) теорії спадкової закономірності;
7. Спадкова інформація маршанції мінливої міститься у:
А) нуклеоїді;
Б) рибосомі;
В) хлоропласті;
Г) цитоплазмі;
8. У молекулі ДНК 1800 нуклеотидів, вкажіть кількість амінокислот, синтезованих на цьому ланцюзі:
А) 180;
Б) 300;
В) 1800;
Г) 600;
9. Рух речовин за коефіцієнтом концентрації, який відбувається за участі молекул переносників – це:
А) дифузії;
Б) осмос;
В) ендоцитоз;
Г) полегшена дифузія;
10. Мітоз – це непрямий поділ клітини. Під час (1), за участі (2) відбувається утворення веретена поділу. Внаслідок мітозу утворюються (3) клітини.
А) 1 – метафази, 2 – центромери, 3 – соматичні;
Б) 1 – профази, 2 – клітинного центру, 3 – статеві;
В) 1 – телофази, 2 – клітинного центру, 3 – соматичні;
Г) 1 – профази, 2 – клітинного центру, 3 – нестатеві;

11. Бактерії бродіння за типом живлення:

- А) сапротрофи;**
- Б) гетеротрофи;**
- В) автотрофи;**
- Г) міксотрофи;**

12. Віруси – неклітинні форми життя, які були відкриті Д. Івановським у 1892 р. Ці організми не здатні до самостійного життя, не здатні самостійно розмножуватися, а можуть заражати лише інші клітини. Укажіть захворювання, яке викликане цими організмами:

- А) дифтерія;**
- Б) скарлатина;**
- В) кір;**
- Г) правець;**

13. На третій стадії овогенезу відбувається:

- А) мейотичний поділ та утворення овоцит 2 порядку;**
- Б) мітотичний поділ та утворення однієї яйцеклітини та трьох полярних тілець;**
- В) мейотичний поділ та утворення овогоній;**
- Г) мітотичний поділ та утворення овоцит 2 порядку;**

14. Хвороба Дауна – це хромосомна мутація, яку відносять до:

- А) летальної;**
- Б) нейтральної;**
- В) сублетальної;**
- Г) корисної;**

15. Прочитайте текст: «у XVII ст. у місті Делфті в Голландії жив і працював відомий природодослідник Антоні ван Левенгук. Одного разу, розглядаючи краплю води, яка довго стояла, під сконструйованим мікроскопом, який збільшував у 300 разів, Левенгук випадково виявив у ній безліч різноманітних живих істот. Він назвав їх «малесенькими звірятками». Спостерігаючи за ними краще він помітив, що перша тваринка постійно поглинала їжу незрозумілими відростками свого тіла шляхом фагоцитозу, через це вона абсолютно не мала постійної форми тіла. Також, він зауважив іншу істоту, яку було важко віднести до тваринок, адже вона у своєму складі мала дрібні хлоропласти та рухалася за допомогою джгутика до світла, що свідчило про здатність істоти до фотосинтезу.»

Прочитайте твердження, які були створені на основі тексту:

- I – перша тваринка – це амеба;**
- II – рухи другої істоти – це позитивний фототропізм;**
- III – друга істота – це хламідомонада;**
- Чи є поміж тверджень правильні?**
- А) усі правильні;**
- Б) лише I;**
- В) I та III;**
- Г) II та III;**

16. Запасаюча тканина, яка міститься у органах, де відбувається відкладання про запас поживних речовин – це різновид:

- А)** мерестеми;
- Б)** покривної тканини;
- В)** твірної тканини;
- Г)** основної тканини;

17. У 80% жителів Західної України був виявлений ендермічний зоб різної стадії. Який відділ водоростей багатий на необхідні мікроелементи та рекомендований для вживання в їжу людям, щоб не допускати розвитку цієї хвороби?

- А)** Бурі водорості;
- Б)** Червоні водорості;
- В)** Зелені водорості;
- Г)** Діатомові водорості;

18. Прочитайте речення: «Зображені структури – це видозміни (1), які запасують багато (2) та характерні для рослини, яка відноситься до Родини (3).»

Оберіть варіант відповідей, який правильно заповнить пропуски:



- А)** 1 – кореня, 2 – крохмалю, 3 – Пасльонові;
- Б)** 1 – пагона, 2 – крохмалю, 3 – Хрестоцвіті;
- В)** 1 – пагона, 2 – крохмалю, 3 – Пасльонові;
- Г)** 1 – кореня, 2 – ламінаріну, 3 – Розові;

19. Переносниками лейшманії є:

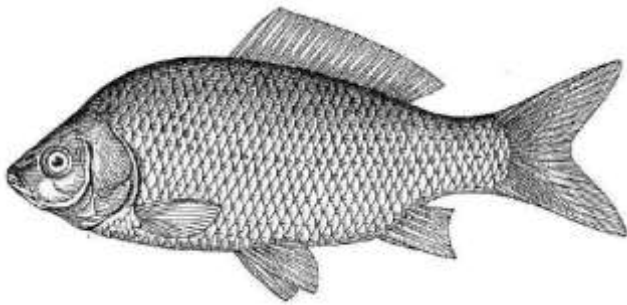
- А)** дизентерійна амеба;
- Б)** муха це це;
- В)** лейшманійний комар;
- Г)** москіти;

20. У тварини, зображеної на рисунку є особливі органи, які відповідають за рівновагу.
Укажіть їхню назву:



- А)** аурелії;
- Б)** статоцисти;
- В)** статонефридії;
- Г)** ропалії;

21. Укажіть черва, для якого проміжним хазяїном є тварина, зображена на рисунку:



- А)** котячий сисун;
- Б)** печінковий сисун;
- В)** ехінокок;
- Г)** стьожак широкий;

22. Оберіть тварину, у якої незамкнена кровоносна система:

- А)** річковий рак;
- Б)** китова акула;
- В)** кільчаста черв'яга;
- Г)** нанду;

23. Саламандра, тритон, амбістома – належать до класу:

- А)** Плазуни;
- Б)** Ссавці;
- В)** Земноводні;
- Г)** Членистоногі;

24. Тварина, зображена на рисунку, належить до ряду:

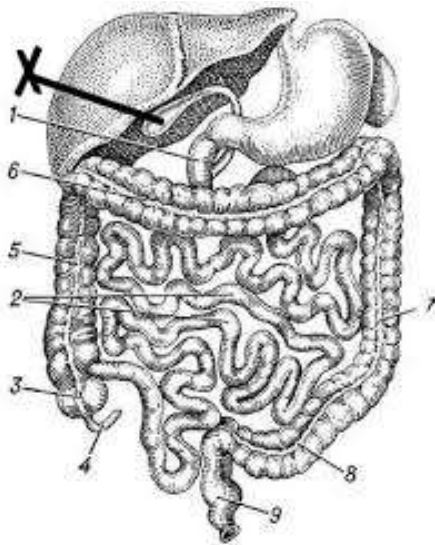


- А) Парнокопитні;
- Б) Непарнокопитні;
- В) Хижі;
- Г) Примати;

25. Чим закінчується велике коло кровообігу?

- А) лівим шлуночком;
- Б) правим передсердям;
- В) правим шлуночком;
- Г) лівим передсердям;

26. Укажіть функцію, яку виконує орган позначений буквою Х.



- А) емульгування жирів;
- Б) зберігання жовчі;
- В) утворення шлункового соку;
- Г) абсорбція води;

27. Дифтерія – це бактеріальне захворювання, яке характеризується рядом симптомів: біль у горлі, підвищена температура, лихоманка, набряк слизової оболонки ротоглотки, наліт на мигдалинах сірого кольору. Сучасна медицина дозволяє виготовляти різноманітні вакцини, сироватки та ліки для боротьби з цим захворюванням. Який імунітет утвориться внаслідок введення в організм готових антитіл із сироватки крові?

- А) вроджений;
- Б) штучний активний;
- В) штучний пасивний;
- Г) природний активний;

- 28.** Укажіть, як називають місце найбільшого скупчення структур, які містять пігмент родопсин:
- А)** жовта пляма;
 - Б)** сліпа пляма;
 - В)** склисте тіло;
 - Г)** зіниця;
- 29.** Ген, рецесивний алель якого спричинює гемофілію, локалізується у зчепленому з Х хромосомою стані. Здоровий чоловік, одружився з здоровою жінкою, батько якої був хворим на гемофілію. Подружжя звернулося в медико-генетичну консультацію і під час ультразвукового дослідження з'ясували, що в них народиться дівчинка. Яка імовірність, що вона буде здоровою?
- А)** 25%;
 - Б)** 50%;
 - В)** 75%;
 - Г)** 100%;
- 30.** Вчені вирощували нові сорти тюльпанів. Вони схрестили червоних із білими та в результаті отримали рожеве забарвлення тюльпанів. Укажіть, яка взаємодія генів спостерігається при цьому явищі?
- А)** кодомінування;
 - Б)** наддомінування;
 - В)** неповне домінування;
 - Г)** плейотропія;
- 31.** Викладачі Кембриджського університету проводили дослідження, вивчаючи різні захворювання людини. Вони виявили, що зайва хромосома у восьмій парі призводить до косоокості, збільшення розмірів вух, носа та незначної розумової відсталості. У зародках жінки із трьома ХХХ статевими хромосомами ніяких помітних ознак далеких від норми не спостерігалось, а от у чоловіків із ХХУ хромосомами спостерігається високий зріст, видовжені кінцівки, відносно короткий тулуб, схильність до ожиріння, безпліддя. Також, вони помітили закономірність, що усі безплідні жінки зловживали різними лікарськими препаратами та вживали алкоголь.
- Студенти зробили такі висновки, оберіть серед них правильні:
- I – мутації викликані порушенням гамет передаються нащадкам;
 - II – лікарські препарати та алкоголь відносяться до хімічних мутагенів;
 - III – косоокість може виникати внаслідок хромосомної мутації;
 - IV – ХХУ – це мутація можлива як для чоловіків, так і для жінок;
 - V – зайва хромосома у восьмій парі – це соматична мутація;
- А)** I, III, IV;
 - Б)** II, III, V;
 - В)** I, II, V;
 - Г)** II, IV, V;

32. Явищем чого є дана ілюстрація?



- А) первинної сукцесії;
- Б) вторинної сукцесії;
- В) клімаксу;
- Г) еволюції;

33. Внаслідок нестачі вітамін С, інша назва якого аскорбінова кислота, розвивається цинга.

Вкажіть іншу назву вітаміну В1 та хворобу яка розвивається при його нестачі:

- А) тімаін, дерматит;
- Б) піридоксин, бері-бері;
- В) тіамін, бері-бері;
- Г) піридоксин, дерматит;

34. «Після снігопаду і сильних вітрів у Північній Америці було знайдено 136 оглушених і напівживих хатніх горобців: 72 вижили, а 64 загинули. У загинлих були дуже довгі або дуже короткі крила. Особини з середніми крилами виявилися витривалішими.» Приклад якого добору наведений у фрагменті?

- А) стабілізуючого;
- Б) рушійного;
- В) розриваючого;
- Г) міжвидової конкуренції;

35. У кишечнику людини живуть кишкові палички, які здатні розщеплювати целюлозу. Який це приклад взаємодії?

- А) паразитизм;
- Б) коменсалізм;
- В) мутуалізм;
- Г) хижацтво;

36. Який етап біосинтезу білків відбувається у ядрі?

- А) транскрипція;
- Б) трансляція;
- В) сплайсинг;
- Г) активація амінокислот;

37. Укажіть правильний ланцюг живлення:

- А) сосна – короїд – дятел – лисиця – мухомор;
- Б) мухомор – сосна – короїд – дятел – лисиця;
- В) лисиця - дятел – короїд – сосна – мухомор;
- Г) сосна – мухомор – короїд – дятел – лисиця;

38. Залізобактерії здатні окиснювати сполуки Fe, сіркобактерії – S. Яку функцію живої природи характеризує така особливість?

- А)** газову;
- Б)** окисно-відновну;
- В)** концентраційна;
- Г)** прагнення до прогресу;

У завданнях 39-46 до кожного з чотирьох рядків інформації, позначених циф-рами доберіть один правильний, на Вашу думку, варіант, позначений буквою.

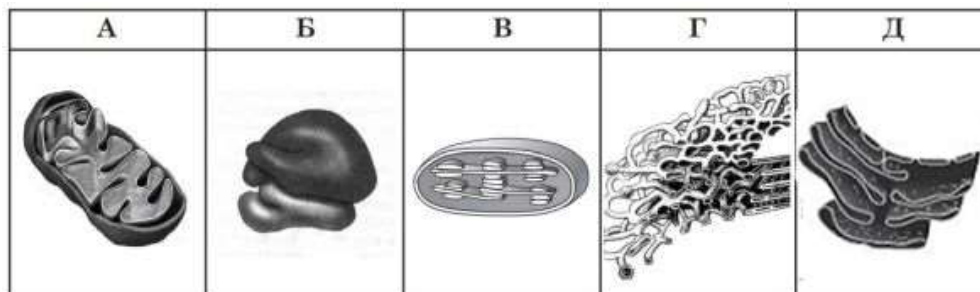
39. Установіть відповідність між речовиною (1-4) та групою органічних сполук (А-Д), до якої вона належить.

- 1 – рибоза ;
- 2 - АТФ;
- 3 – інулін;
- 4 – метіонін;

- А – моносахариди ;
- Б – полісахариди;
- В – амінокислоти;
- Г – стероїди;
- Д - нуклеотиди

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

40. Установіть відповідність між органелою зображеною на рисунку (А-Д) та функцією (1-4), яку вона виконує.



- 1 – утворення поліпептиду;
- 2 – фотоліз води;
- 3 –катаболічні реакції;
- 4 – утворення акросоми;

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

41. Установіть відповідність між відділом рослин (1-4) та його представником (А-Д).

1 – Діатомові водорості ;

А – маршанція мінлива;

2 - Бурі водорості;

Б – сальвінія плаваюча;

3 – Плауноподібні;

В – ламінарія;

4 – Мохоподібні;

Г – навікула;

Д – баранець звичайний

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

42. Установіть відповідність між представником (1-4) і класом (А-Д), до якого він належить.

1 – морський диявол ;

А – Птахи;

2 - кашалот;

Б – Ссавці;

3 – нанду;

В – Плазуни;

4 – хамелеон;

Г – Земноводні;

Д – Хрящові риби;

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

43. Установіть відповідність між рослиною (1-4) і типом влodu (А-Д), для якого він характерний.

1 – гречка ;

А – ягода;

2 - персик;

Б – кістянка;

3 – квасоля;

В – біб;

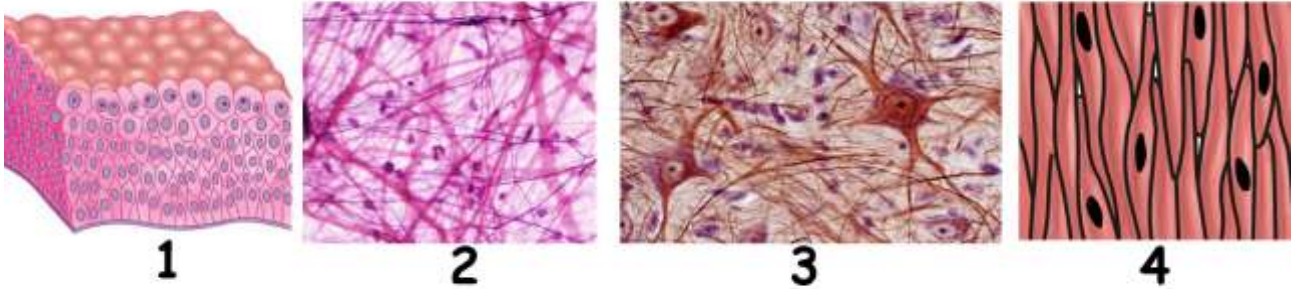
4 – перець;

Г – стручок;

Д – горіх;

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

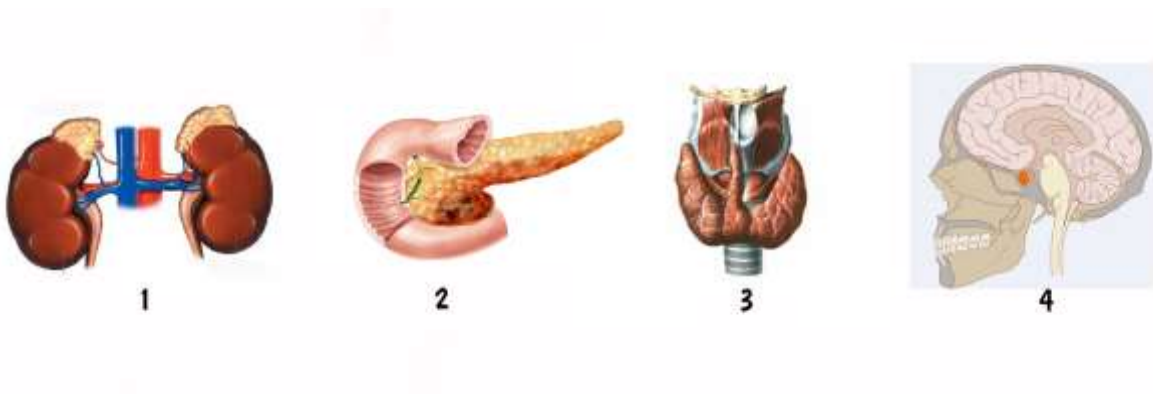
44. Установіть відповідність між зображеннями тканин (1-4) та відповідними їм назвами(А-Д).



А – м'язова;
Б - нервова;
В – епітеліальна;
Г – основна;
Д – сполучна;

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

45. Установіть відповідність між залозами (1-4) та гормонами, які вони синтезують (А-Д).



А – вазопресин;
Б - тирозин;
В – адреналін;
Г – інсулін;
Д – прогестерон;

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

46. Установіть відповідність між доказами еволюції в галузі порівняльної анатомії (1-4) та прикладами, які їх ілюструють (А-Д).

1 – гомологічні органи ; А – передні кінцівки коня та крила кажана

2 - аналогічні органи; Б – колючки в глоду та колючки в троянди;

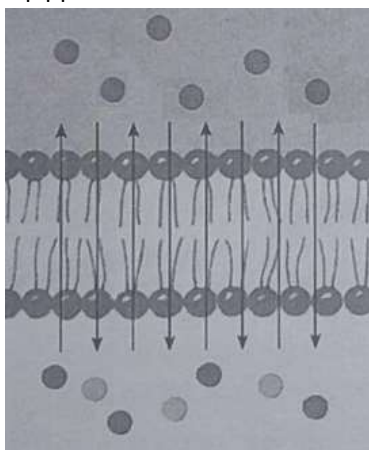
3 – атакізми; В – наявність підшлункової залози;

4 – рудименти; Г – тазовий пояс у китів;
Д – народження дитини з хвостом;

	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					

Завдання 47-50 містять три стовпчики інформації, у кожному з яких вона позначена цифрами. Виберіть із кожного стовпчика одну цифру, що позначає правильну, на Вашу думку, відповідь.

47. На рисунку зображено один з видів транспорту речовин. Укажіть правильні твердження щодо нього:



Назва транспорту:

- 1 – дифузія;
- 2 – екзоцитоз;
- 3 – калієво-натрієвий насос;

Приклад:

- 1 – потрапляння кисню з легень у кров;
- 2 – потрапляння йонів натрію у клітину;
- 3 – надходження до клітини краплинок речовини;

Вид транспорту:

- 1 – активний;
- 2 – пасивний;
- 3 – апопластичний;

48. На рисунку зображено покритонасінну рослину. Укажіть правильні твердження щодо неї:



Плід рослини:

- 1 – яблуко;
- 2 – суничина;
- 3 – кістянка;

Родина:

- 1 – Айстрові;
- 2 – Хрестоцвіті;
- 3 – Розові;

Жилкування листків:

- 1 – паралельне;
- 2 – дугове;
- 3 – сітасте;

49. На рисунку зображено тварину. Укажіть правильні твердження щодо неї.



Ароморфоз:

- 1 – середнє вухо;
- 2 – два кола кровообігу;
- 3 – зародкові оболонки;

Органи виділення:

- 1 – нирки;
- 2 – протонефридії;
- 3 – зелені залози;

Кровоносна система:

- 1 – замкнена, одне коло кровообігу, двокамерне серце;
- 2 – незамкнена, два кола кровообігу, трикамерне серце;
- 3 – замкнена, два кола кровообігу, трикамерне серце;

50. Укажіть і схарактеризуйте структуру, позначену на рисунку літерою X



Назва структури:

- 1 – кон'юктива;
- 2 – склера;
- 3 – кришталик;

Функція:

- 1 – акомодация;
- 2 – слізний апарат;
- 3 – сприймання світла;

Захворювання:

- 1 – кон'юктивіт;
- 2 – катаракта;
- 3 – глаукома;

ВІДПОВІДІ

- | | |
|--------|---------------------------------|
| 1. В; | 30.В; |
| 2. Г; | 31. В; |
| 3. В; | 32. Б; |
| 4. Б; | 33. В; |
| 5. Б; | 34. А; |
| 6. Б; | 35. В; |
| 7. В; | 36. А; |
| 8. Б; | 37. А; |
| 9. Г; | 38. Б; |
| 10. Г; | 39. 1 – А, 2 – Д, 3 – Б, 4 – В. |
| 11. А; | 40. 1 – Б, 2 – В, 3 – А, 4 – Г. |
| 12. В; | 41. 1 – Г, 2 – В, 3 – Д, 4 – А. |
| 13. А; | 42. 1 – Д, 2 – Б, 3 – А, 4 – В. |
| 14. В; | 43. 1 – Д, 2 – Б, 3 – В, 4 – А. |
| 15. Б; | 44. 1 – В, 2 – Д, 3 – Б, 4 – А. |
| 16. Г; | 45. 1 – В, 2 – Г, 3 – Б, 4 – А. |
| 17. А; | 46. 1 – А, 2 – Б, 3 – Д, 4 – Г. |
| 18. В; | 47. 1, 1, 2 |
| 19. Г; | 48. 2, 3, 3 |
| 20. Б; | 49. 3, 1, 3 |
| 21. А; | 50. 3, 1, 2 |
| 22. А; | |
| 23. В; | |
| 24. Б; | |
| 25. Б; | |
| 26. Б; | |
| 27. В; | |
| 28. А; | |
| 29. Г; | |