

І етап Всеукраїнської олімпіади з біології  
2016

Теоретичний тур: 9 клас  
Тестові завдання групи А

Уважно прочитайте наступні запитання. Виберіть одну правильну відповідь серед запропонованих. Закресліть потрібні літери у бланку для відповідей.

Бажасмо успіху!

**A1. Фотосинтез – це процес утворення вуглеводів із**

- а) води і кисню;
- б) вуглекислого газу й води;
- в) кисню й вуглекислого газу;
- г) водню й кисню.

**A2. Виберіть рослину, яка не має листків:**

- а) ламінарія;
- б) цибуля;
- в) кактус;
- г) кокосова пальма.

**A3. Якщо прісноводну гідру перерізати навпіл, то в більшості випадків:**

- а) нижня частина загине, а верхня утворить нову гідру;
- б) обидві частини утворять нових гідр;
- в) обидві частини відразу загинуть;
- г) обидві частини утворять статеві клітини, а потім загинуть.

**A4. Більшість риб має одне коло кровообігу, а земноводні – два. Укажіть причину появи такої еволюційної зміни:**

- а) менш розвинений мозочок;
- б) поява середнього вуха;
- в) формування легень;
- г) функціонування нирок.

**A5. На плазунів можна натрапити навіть у пустелі. Укажіть ознаку пристосування їх**

**до посушливих умов:**

- а) легеневе дихання;
- б) розвиток зародка в яйці;
- в) розвинений шийний відділ хребта;
- г) наявність зубів у ротовій порожнині.

**A6. Легеневі мішки зустрічаються у:**

- а) багатоніжок;
- б) павуків;
- в) двокрилих;
- г) бабок.

**A7. Орган, який є в більшості кісткових і**

**якого немає в хрящових риб, це:**

- а) нирка;
- б) плавальний міхур;

**A8. У носовій порожнині людини повітря**

- а) знезаражується;
- б) насичується киснем;
- в) зневоднюється;
- г) насичується вуглекислим газом.

**A9. Дельфін, білуха, видра належать до класу:**

- а) Кісткові риби.
- б) Земноводні.
- в) Плазуни.
- г) Ссавці.

**A10. Молюск, який має легеню, це:**

- а) скойка перлова;
- б) ставковик великий;
- в) восьминіг гігантський;
- г) беззубка звичайна.

**A11. Які рослини мають коренеплоди?**

- а) картопля, топінамбур;
- б) цибуля, жоржина;
- в) часник, батат;
- г) буряк, морква.

**A12. Які гриби завдають шкоди цінним**

**породам дерев?**

- а) печериці;
- б) сажки;
- в) сироїжки;
- г) трутовики.

**A13. Яка група рослин найбагатша на**

**жири?**

- а) яблуня, вишня, томати, овес;
- б) ріпак, гірчиця, маслини, соняшник;
- в) квасоля, жито, пшениця, соя;
- г) капуста, редька, горох, картопля.

**A14. Укажіть тип листка за формою листової пластинки**



- а) перисторозсічений;

- в) серце;
- г) шкіра.

- б) пальчатошолопатеви́й;
- в) перистошолопатеви́й;
- г) пальчаторозсічений;
- д) пальчатошолопатеви́й.

**A15. Укажіть назву клітин кісткової тканини**

- а) хондроцити;
- б) еритроцити;
- в) остецити;
- г) нейрцити.

**A16. До складу крові входять:**

- а) вода, плазма, еритроцити, тромбоцити;
- б) плазма, еритроцити, лейкоцити і вода;
- в) плазма, еритроцити, лейкоцити, тромбоцити;
- г) вода, плазма, тромбоцити, лейкоцити.

### Тестові завдання групи Б

**Уважно прочитайте запитання. Виберіть одну чи декілька правильних відповідей серед запропонованих варіантів. Закресліть потрібні літери у бланку для відповідей.**

**Бажаємо успіху!**

**Б1. Які органи має спорофіт чоловічої папороті?**

- а) корені;
- б) ризоїди;
- в) листки;
- г) квітки;
- д) антеридії.

**Б2. У назві яких суцвіть немає слова «складний»?**

- а) початок, кошик;
- б) сережка, колос;
- в) сережка, голівка;
- г) зонтик, китиця;
- д) зонтик, щиток.

**Б3. Укажіть гриби, які паразитують на**

**рослинах:**

- а) фітофтора;
- б) борошниста роса;
- в) тютюнова мозаїка;
- г) ріжки;
- д) аспергіл.

**Б4. Видозмінами листка є:**

- а) вусики огірка;
- б) лусочки цибулі;
- в) вусики гороху;
- г) колючки глоду;
- д) колючки кактуса.

**Б5. Реакція на подразнення в кишковопорожнинних відбувається:**

- а) у вигляді таксисів;
- б) за участю проміжних клітин;
- в) у вигляді рефлексів через нервову систему;
- г) збудження передається в усіх напрямках;
- д) збудження передається в певному напрямку.

**Б7. Процес зневоднення рослин супроводжується:**

- а) посиленням випаровування води;
- б) закриттям продихів;
- в) послабленням дихання;
- г) зниженням тургору;
- д) посиленням фотосинтезу.

**Б8. Клітина кореневого волоска відрізняється від клітини шкірки цибулі:**

- а) більшою поверхнею;
- б) більшою товстою оболонкою;
- в) наявністю ядра;
- г) більшою тонкою оболонкою;
- д) меншою поверхнею.

**Б9. Які тварини мають три зародкових**

**листки:**

- а) кільчасті черви;
- б) кишковопорожнинні;
- в) губки;
- г) круглі черви;
- д) найпростіші.

**Б10. Людина є проміжним хазяїном для:**

- а) аскариди;
- б) ехінокока;
- в) холерного вібріона;
- г) бичачого цип'яка;
- д) малярійного плазмодія.

**Б11. Під час поривів вітру тополя гнеться, але не ламається. Наявністю яких тканин це зумовлено?**

- а) твірних;
- б) провідних;
- в) покривних;
- г) механічних.

**Б12. Членистоногі мають ознаки**

**Б6. Які з перерахованих комах не мають стадії лялечки?**

- а) зелений коник;
- б) рудий лісовий мураха;
- в) жук-гноювик;
- г) домашній клоп-блошиця;
- д) бабка коромисло.

**Б13. Насіннєва шкірка багатьох рослин**

**настільки міцна, що для пророщування такого насіння агрономи радять шкірку пошкоджувати (шкрябати, надпилювати, тощо). Як проростає це насіння у природі?**

- а) шкірку шкрябають тварини;
- б) при падінні з висоти шкірка тріскається;
- в) шкірка руйнується від набухання насіння;
- г) шкірка поступово розкладається у воді;
- д) при проростанні проросток пробиває шкірку.

**Б14. Серце мають:**

- а) людина;
- б) каракурт;
- в) ланцетник;
- г) восьминіг;
- д) дибка.

**Б15. Скорочення скелетних м'язів зумовлене:**

- а) нервовими імпульсами;
- б) переважно дією гормонів;
- в) наявністю в клітинах скорочувального білка міозину;
- г) наявністю в клітинах скорочувального білка актину;
- д) переважно дією ферментів.

**філогенетичних зв'язків з:**

- а) круглими червами;
- б) моллюсками;
- в) кільчастими червами;
- г) плоскими червами;

**Б16. Укажіть місце формування (1) та руйнування (2) еритроцитів крові людини**

- а) 1 – червоний кістковий мозок, 2 – нирки;
- б) 1 – жовтий кістковий мозок, 2 – селезінка;
- в) 1 – червоний кістковий мозок, 2 – селезінка;
- г) 1 – жовтий кістковий мозок, 2 – червоний кістковий мозок.

**Б17. Корені багатьох видів рослин утворюють мікоризу з гіфами грибів. Гіфи**

**можуть проникати всередину коренів або обплітати їх зовні. Така форма біотичних**

**зв'язків є прикладом:**

- а) паразитизму;
- б) коменсалізму;
- в) нейтралізму;
- г) мутуалізму.

**Б18. Яка спорова рослина має таку характеристику: повзучі довгі стебла, додаткові корені, дрібні листочки й пагони зі спороносними колосками?**

- а) щитник чоловічий;
- б) маршанція мінлива;
- в) сальвінія плаваюча;
- г) плаун булаво подібний.

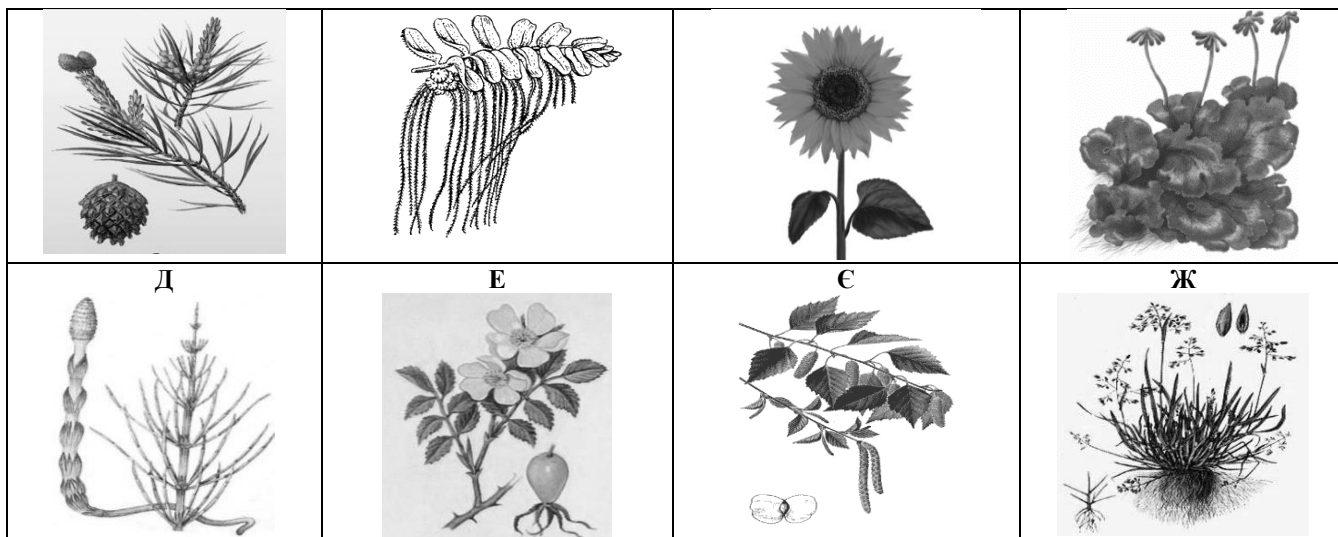
### **Завдання групи В**

**Уважно прочитайте наступні запитання. Подумайте, які з запропонованих варіантів відповідей є правильними. Спосіб відповіді на ці запитання указано у кожному з них. Зверніть увагу на листок для відповідей.**

**Бажаємо успіху!**

**В1. Уважно роздивіться рисунок.**

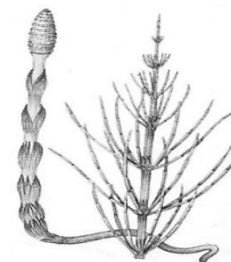
А	Б	В	Г
---	---	---	---



1.1. Укажіть, на яких рисунках зображено:

Спорові рослини		Рослини, що живуть у воді	
Насінні рослини		Рослини, які мають судини	
Рослини, що мають корені		Рослини, які утворюють плоди	
Рослини, що мають ризоїди		Рослини, у насінні яких є ендосперм	
Вітрозапильні рослини		Дводольні рослини	
Комахозапильні рослини			

1.2. Проаналізуйте твердження стосовно спорової рослини, що зображена на малюнку, і вкажіть правильну відповідь:



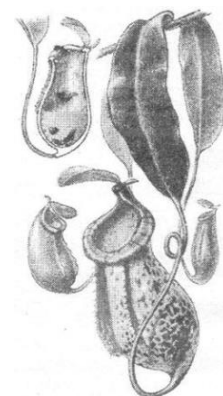
1 – це дводомна рослина;	А	1 і 2;
2 – у цієї рослини фотосинтез відбувається в стеблі;	Б	2 і 3;
3 – клітинні стінки цієї рослини накопичують кремнезем.	В	1 і 3;
	Г	1, 2, 3.

В2. Установіть відповідність між типом плоду (1–4) та назвою рослини (А–Д), на якій він формується.

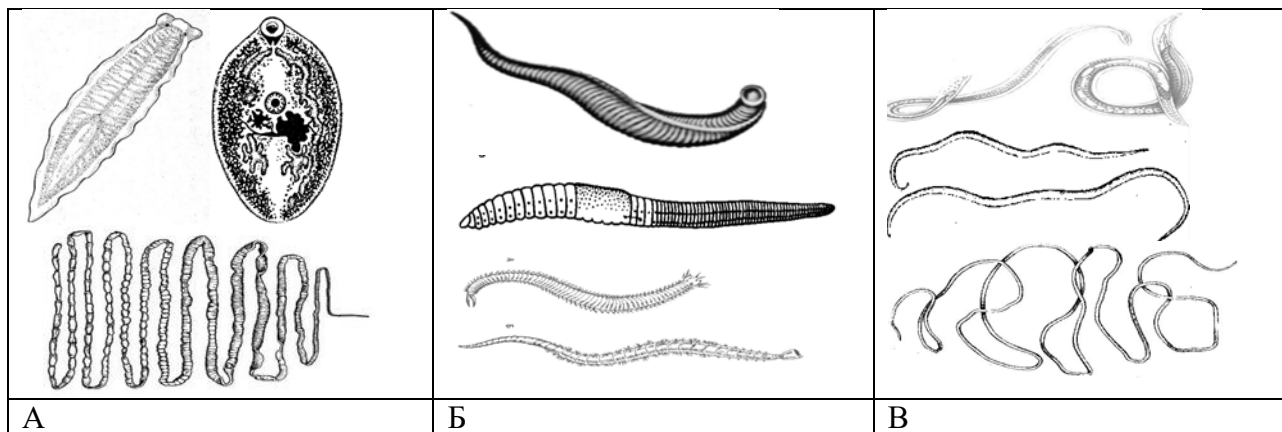
А яблуко	1 ожина
Б гарбузина	2 картопля
В багатокістянка	3 груша
Г ягода	4 диня
	5 персик

В3 на рисунку зображена красива й незвичайна рослина непентес. Вона утворює келихи з рідиною, що приваблює різноманітних тварин. У чому полягають взаємовідносини непентесу з тваринами?

- А) тварини п'ють поживний рослинний сік
- Б) тварини запилюють непентес
- В) непентес живиться привабленими тваринами
- Г) тварини розповсюджують плоди непентесу
- Д) тварини виливають рідину з келихів й оселяються в них



В4. Уважно роздивіться малюнок.



4.1. Визначте тип, до якого належать тварини.

4.2. Визначте, яким групам тварин властиві ознаки, наведені в таблиці (позначте «так», «ні»).

Ознаки	А	Б	В
1 Двобічна симетрія			
2 Тіло сегментоване			
3 Порожнина тіла відсутня			
4 Первинна порожнина тіла			
5 Вторинна порожнина тіла			
6 Дихальна система відсутня			
7 Кишечник наскрізний			
8 Мають кровоносну систему			
9 Можуть мати зябра			
10 Більшість роздільностатеві			
11 Більшість гермафродити			
12 Є роздільностатеві та гермафродити			
13 Мають пароподії			


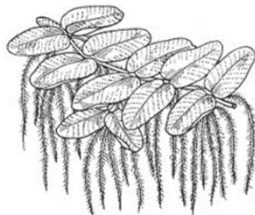
В5. Установіть відповідність між відділом скелета людини (1–4) та кісткою (А–Д), що входить до його складу.

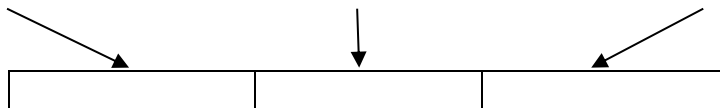
- |                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| А пояс верхніх кінцівок  | 1 променева        |
| Б пояс нижніх кінцівок   | 2 мала гомілкорова |
| В вільна верхня кінцівка | 3 клубова          |
| Г вільна нижня кінцівка  | 4 ключиця          |
|                          | 5 грудина          |

**Практичний тур: 9 клас**

1. Група рослин характеризується наявністю насіння й насінного зачатка, відсутністю плодолистків і плодів. Продовжте опис рослин цієї групи за наведеними ознаками та вкажіть представника.

Спосіб запилення	Життєві форми	Представник
1 переважно комахами	1 переважно трави, інколи кущі, дерев немає	<p>1</p>

2 переважно вітром	2 виключно трав'янисті рослини	 2
3 у рівному відношенні вітро- й комахозапилення	3 дерева й кущі	 3

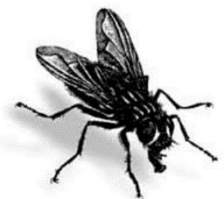


2. Установіть відповідність між продукцією, зображеною на рисунку (1-4), та назвою родини (А-Д), до якої належить рослина, використана для виготовлення цієї продукції.

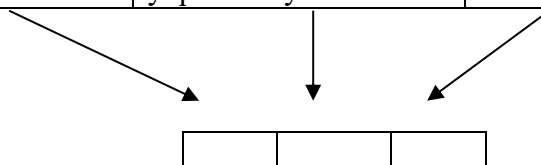
1	2	3	4
			

А Пасльонові	Б Лілійні	В Капустяні	Г Розові	Д Бобові
--------------	-----------	-------------	----------	----------

3. На рисунку зображено тварину класу Комахи. Укажіть ознаки цієї тварини та назву ряду, до якого вона належить.



Тип розвитку	Особливість крил	Ряд
1 прямий	1 дві пари перетинчастих	1 Лускокрилі
2 непрямий, з повним перетворенням	2 одна пара перетинчастих	2 Двокрилі
3 непрямий, з неповним перетворенням	3 дві пари перетинчастих, укритих лусками	3 Перетинчастокрилі



4. На уроці музики учні вивчали творчість Бетховена, який, як відомо, повністю втратив слух, все одно продовжував писати музику і винайшов спосіб її чути. Оцініть правильність тверджень учнів про спосіб Бетховена.

1. Бетховен використовував дерев'яну трость, яку затискав зубами й прикладав іншим кінцем до інструмента.

2. Кістки добре проводять звук до внутрішнього вуха, тому музику можна пристосуватись чути й без працездатного зовнішнього та середнього вуха.

3. У кістках є циліндричні порожнини, які сприяють передаванню звуку.

А) праві 1 і 2
Б) праві 1 і 3
В) праві 2 і 3
Г) усі праві
Д) усі неправі