

**Контрольні завдання з біології для 11 класу**  
**Відділення хімії та біології**  
**2018 рік**

**Завдання А (оцінюються у 1 бал)**

*Виберіть правильну відповідь*

<p>1. Вкажіть рослину, у життєвому циклі якої домінує нестатеве покоління:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) маршанція мінлива;</li><li>б) зозулин льон звичайний;</li><li>в) баранець звичайний;</li><li>г) сфагнум дібровний;</li><li>д) фунарія вологомірна.</li></ul>	<p>2. Підземний пагін відрізняється від кореня наявністю:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) кори;</li><li>б) ксилеми;</li><li>в) флоєми;</li><li>г) бруньок;</li><li>д) зони росту.</li></ul>
<p>3. Вкажіть рослину, якій відповідають наступні характеристики: розмноження спорами, статеве покоління у формі «серця», листки – вайї:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) щитник чоловічий;</li><li>б) плаун річний;</li><li>в) вельвічія дивна;</li><li>г) хвощ польовий;</li><li>д) тис ягідний.</li></ul>	<p>4. Вкажіть тварину, якій відповідають наступні характеристики: теплокровність, наявність кіля, права дуга аорти:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) нанду північний;</li><li>б) страус африканський;</li><li>в) імператорський пінгвін;</li><li>г) руда вечірниця;</li><li>д) летючий собака.</li></ul>
<p>5. Планарія біла відрізняється від стьожака широкого наявністю:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) кровоносної системи;</li><li>б) травної системи;</li><li>в) первинної порожнини тіла;</li><li>г) наскрізної травної трубки;</li><li>д) трьох зародкових листків.</li></ul>	<p>6. Укажіть тварину, для якої характерне чотирикамерне серце та пойкилотермія:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) тритон альпійський;</li><li>б) ринодерма Дарвіна;</li><li>в) горобець хатній;</li><li>г) сичик горобиний;</li><li>д) кайман широконосий.</li></ul>
<p>7. Значна кількість людей у дитячому віці хворіє на вітряну віспу. Який імунітет виникає при перенесенні людиною даного інфекційного захворювання?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) природний пасивний;</li><li>б) природний активний;</li><li>в) вроджений;</li><li>г) штучний пасивний;</li><li>д) штучний активний.</li></ul>	<p>8. У футбольного вболівальника під час матчу підсилюється вироблення гормонів:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) наднирників;</li><li>б) підшлункової залози;</li><li>в) потових залоз;</li><li>г) довгастого мозку;</li><li>д) епіфіза.</li></ul>
<p>9. Яка з наведених ситуацій може слугувати прикладом гуморальної регуляції дихання?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) чхання при подразненні рецепторів слизової носа</li><li>б) затримка дихання при входженні у холодну воду</li><li>в) збільшення частоти дихання після його довільної затримки</li><li>г) затримка дихання при вдиханні парів нашатирного спирту</li><li>д) кашель при подразненні рецепторів слизової горла</li></ul>	<p>10. Для вироблення умовного рефлексу у собаки необхідно:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>а) давати їжу та спостерігати за виділенням слини у ротовій порожнині;</li><li>б) давати їжу, а після цього – команду</li><li>в) багатократно давати команду, нічим її не підкріплюючи</li><li>г) давати команду та підкріплювати її виконання їжею;</li><li>д) давати їжу та спостерігати за виділенням шлункового соку.</li></ul>

### Завдання Б (оцінюються у 4 бали)

У кожному завданні оберіть всі можливі правильні відповіді із запропонованих:

11. Вкажіть процеси, характерні для першого поділу мейозу:

- 1) розміщення хромосом в один ряд по екватору в метафазі;
- 2) обмін гомологічними ділянками між гомологічними хромосомами;
- 3) розходження двохроматидних хромосом у анафазі;
- 4) розходження хроматид в анафазі;
- 5) утворення чотирьох гаплоїдних клітин;
- 6) утворення бівалентів;
- 7) зближення гомологічних хромосом.

12. Вкажіть риси, що описують процес фотосинтезу:

- 1) відбувається у спеціальних органелах – хлоропластах;
- 2) забезпечує синтез органічних речовин з неорганічних;
- 3) описується рівнянням  $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + 38ADP + 38 H_3PO_4 \rightarrow 6CO_2 + 12H_2O + 38ATP$ ;
- 4) супроводжується синтезом АТФ та утворенням вуглеводів;
- 5) відбувається виключно на світлі;
- 6) характерний для рослин, ціанобактерій;
- 7) складається з реакцій гліколізу та фотолізу.

### Завдання В (оцінюються у 5 балів)

Дайте обґрунтовану та лаконічну відповідь

13. При схрещуванні рослин пшениці, що мають щільний остистий колос, з рослинами, що мають нещільний (пухкий) безостий колос, у першому поколінні всі рослини мали безосте колосся середньої щільності. У другому поколінні отримано: безостих рослин з щільним колоссям – 58, безостих з колосом середньої щільності – 125, безостих з нещільним колосом – 62, остистих з щільним колосом – 19, остистих з колосом середньої щільності – 40, остистих з нещільним колосом – 21. Як успадковуються перелічені ознаки? Визначте генотипи батьківських рослин, наведіть схему успадкування зазначених ознак та пригадайте термін, що визначає характер взаємодії генів, що відповідають за щільність розташування зерен у колосі.

14. Який хромосомний набір (гаплоїдний, диплоїдний, триплоїдний, поліплоїдний тощо) характерний для:

- а) спермія, клітин зародка, ендосперму насіння, листків квіткової рослини;
- б) клітин зародка, ендосперму насіння, кореня хвойної рослини;
- в) яйцеклітини, спори, заростка папороті;
- г) коробочки, ризоїдів, архегоніїв зозулиного льону.

Відповіді обґрунтуйте.

15. Що спільного та відмінного у будові та функціях мітохондрій та хлоропластів? Чим можна пояснити наявність спільних рис зазначених органел?