

8 клас

I ВАРІАНТ

1. Позначте, яку з рослин НЕ відносять до водоростей:
а) спірогира; б) ламінарія; в) орляк; г) хламідомонада.
2. Позначте ознаки, що властиві грибам-сапротрофам:
а) живляться органічною речовиною живих істот і є корисними для них;;
б) живляться мертвою органічною речовиною;
в) живляться органічною речовиною живих істот і завдають їм шкоди;
г) мешкають на деревах.
3. Позначте, які гриби є об'єктом промислового культивування:
а) дріжджі; б) цвільові гриби ; в) іржасті; г) борошністоросіяні.
4. Позначте, які види НЕ реєструються «Червоною книгою»:
а) зникаючі; б) рідкісні; в) зменшувані; г) цінні.
5. Позначте характерну ознаку циклу розвитку голонасінних:
а) гаметофіт домінує над спорофітом;
б) гаметофіт веде самостійний спосіб життя;
в) гаметофіт редукований і повністю залежний від спорофіта;
г) гаметофіт відсутній .
6. Позначте органи, які має спорофіт папоротеподібних:
а) антеридії; б) архегонії; в) соруси; г) різоїди.
7. Позначте комахоїдну рослину:
а) конвалія; б) росичка; в) ковила; г) лілея.
8. Позначте, до яких грибів відносять пеніцил:
а) шапкові; б) іржасті; в) цвільові; г) борошністоросіяні.
9. Позначте гриби, які існують без міцелію:
а) мукор; б) дріжджі; в) пеніцил; г) трюфеля.
10. Позначте, яка з рослин НЕ занесена до «Червоної книги України»:
а) лілея лісова;
б) півонія тонколиста;
в) баранець звичайний;
г) сосна звичайна.

11. Позначте тканину рослин, яка складається із судин та ситоподібних трубок:

а) твірна; б) механічна; в) покривна; г) провідна.

12. Позначте характерну ознаку циклу розвитку мохів:

а) гаметофіт домінує над спорофітом;
б) гаметофіт веде самостійний спосіб життя;
в) гаметофіт редукований і повністю залежний від спорофіта;
г) гаметофіт відсутній.

13. Позначте статеві органи папоротеподібних:

а) джгутики; б) соруси; в) заростки; г) антеридії та архегонії.

14. Установіть відповідність між типами суцвіть та рослинами, до яких вони характерні:

А) зонтик;	1. Айстра, соняшник;
Б) кошик;	2. Капуста, черемха;
В) колос.	3. Жито, пшениця;
	4. Примула, морква

А	
Б	
В	

15. Визначте послідовність подій в циклі розвитку сосни:

А) запліднення;
Б) утворення спермійв;
В) запилення;
Г) утворення яйцеклітин;
Д) розвиток насіння.

1	
2	
3	
4	

16. Установіть відповідність між життєвою формою рослини та її назвою:

А) дерева;	1. Платан;
Б) чагарники;	2. Шипшина;
В) трави.	3. Блекота біла;
	4. Хлорела.

А	
Б	
В	

17. Узагальніть біологічні особливості заростків папоротеподібних.

18. Один і той самий листок рослини ранком і ввечері має різну масу. Як ви вважаєте, коли він легший? Відповідь обґрунтуйте.

8 клас

ВАРІАНТ II

1. Позначте рослину з одностатевими квітками:
а) тополя; б) яблуня; в) суниця; г) слива.
2. Позначте, які з наведених груп рослин відносять до нижчих рослин:
а) водорості; б) мохи; в) папороті; г) гриби.
16. Позначте, до яких грибів відносять мукор:
а) шапкові гриби; б) водорості та гриби;
в) цільові гриби; г) борошно-росяні
3. Позначте, з яких організмів складається тіло лишайника:
а) водорості та мохи; б) водорості та гриби;
в) мохи та гриби; г) водорості та папороті.
4. Позначте, завдяки якій рослині утворюється торф:
а) зозулиному льону; б) орляку; в) сфагнуму; г) спірогірі.
5. Позначте, з чого розвивається зародок у покритонасінних рослин:
а) із стінок зав'язі; б) із зиготи; в) із яйцеклітини; г) із сім'язачатка.
6. Позначте, яке жилкування листків мають дводольні рослини:
а) паралельне; б) сітчасте; в) дугове; г) без жилкування.
7. Позначте рослину, яка має корінь:
а) зозулин льон; б) сфагнум; в) спірогіра; г) буряк.
8. Позначте, з чого утворюється плід:
а) з маточки; б) з зав'язі; в) з квітоложа; г) з тичинок.
9. Позначте організми, які входять до складу планктону:
а) хламідомонади; б) ламінарія; в) форамініфери; г) актинії.
10. Позначте репродуктивний орган квіткової рослини:
а) корінь; б) стебло; в) плід; г) листок.
11. Позначте, де знаходиться клітинний сік рослин:
а) у вакуолях; б) у хлоропластах; в) у цитоплазмі; г) у лейкопластах.

12. Позначте органи прикріплення в мохів:

а) кореневище; б) ризоїди; в) корінь; г) кореневище і ризоїди.

13. Позначте гриби, які розмножуються брунькуванням:

а) пеніцил; б) мукор; в) печериці; г) дріжджі.

14. Установіть відповідність між типами плодів та назвами рослин, що їх утворюють:

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| А) ліщина; | 1. Сім'янка; |
| Б) осот польовий; | 2. Нерозкривний біб; |
| В) арахіс; | 3. Сухе супліддя; |
| Г) ожина; | 4. Однонасінна ягода; |
| Д) цукровий буряк; | 5. Горіх; |
| Е) півонія; | 6. Багатокістянка; |
| Є) фінікова пальма. | 7. Листянка |

А	
Б	
В	
Г	
Д	
Е	
Є	

15. Визначте послідовність подій в процесі еволюції рослин:

- А) виникнення багатоклітинних рослин;
Б) поява процесу фотосинтезу;
В) диференціація тканин, органів рослин;
Г) панування насінних рослин;
Д) утворення квітки та плодів у квіткових рослин.

1	
2	
3	
4	

16. Установіть відповідність між назвами рослин та ознаками, властиві лише їм:

- | | |
|-------------|--------------------------------------|
| А) туя; | 1. Рослина світолюбива; |
| Б) гінкго; | 2. Хвоя опадає на зиму; |
| В) ефедра; | 3. Листки віялоподібної форми; |
| Г) модрина; | 4. Насіння має соковиті |
| Д) ялина; | 5. Шишки із соковитими |
| Е) яловець; | 6. Утворює лісові масиви в Карпатах; |
| Є) сосна. | 7. Листки лускоподібної форми. |

А	
Б	
В	
Г	
Д	
Е	
Є	

17. Виведіть закономірності, згідно з якою листки рослин сухого та жаркого клімату зазвичай вкриті шаром воску.

18. Що таке рідкісні рослини і які причини зумовлюють їх зниження? Які заходи сприяють збереженню рідкісних та зникаючих рослин?

8 клас

ВАРІАНТ III

1. Позначте отруйний шапковий гриб:
а) білий гриб; б) сиріжка; в) несправжній опеньок; г) груздь.
2. Позначте буру водорість:
а) спірогира; б) ламінарія; в) улотрикс; г) хлорела.
3. Позначте, чим характеризується всисна система коренів:
а) проходить ріст клітин;
б) проходить поділ клітин;
в) наявність бічних коренів, провідних судин;
г) наявність кореневих волосків з ядром.
4. Позначте видозмінені пагони:
а) кореневище; б) коренеплоди; в) плоди; г) кореневі бульби.
5. Позначте відділ рослин, у якого гаметофіт домінує над спорофітом:
а) голонасінні; б) папоротеподібні; в) мохоподібні; г) х водорості.
6. Позначте рослину, яку відносять до класу однодольних:
а) пшениця; б) суріпиця; в) квасоля; г) морква.
7. Позначте, яку пару організмів можна віднести до системи паразит-хазяїн:
а) шапковий гриб і дерево; б) бульбочкові бактерії і бобові рослини;
в) водорості та коралові поліпи; г) дерева та трутові гриби.
8. Позначте сукупність водоростей у товщі води:
а) нектон; б) фітопланктон; в) зоопланктон; г) бентос.
9. Позначте ознаку прокаріотичної клітини:
а) не мають сформованого ядра; б) наявність пластид;
в) наявність мітохондрій; г) наявність ендоплазматичної сітки.
10. Позначте, який тип будови тіла відсутній у лишайників:
а) накипний; б) кущистий; в) чагарниковий; г) листуватий.
11. Позначте тканину рослин, де відкладаються запасні поживні рослини:
а) твірна; б) провідна; в) механічна; г) основна.

12. Позначте, де знаходяться клітини твірної тканини стебла дерев'янистої рослини:

а) у шкірці; б) у камбії; в) у деревині; г) у серцевині.

13. Позначте однодомну рослину:

а) кукурудза; б) конопля; в) тополя; г) верба.

14. Визначте послідовність етапів утворення торфу:

А) сфагнум росте верхівкою, нижня частина стебла відмирає;

Б) відмерлі частини рослин осідають на дно боліт;

В) у воді без доступу кисню і під впливом кислот, які виділяє мох, відмерлі частини не перегнивають;

Г) відмерлі частини стебла занурюють у воду;

Д) на дні вони спресовують й утворюють торф.

1	
2	
3	
4	

15. Установіть відповідність між методами досліджень у біології та предметів, ними вивчаються:

А) Мікроскопія;

Б) Вимірювання;

В) Зважування;
волошок;

Г) Збір гербарію;

Д) Спостереження;

Е) Електронна мікроскопія.
листка.

1. Зовнішня будова листка;

2. Урожайність пшениці;

3. Початок цвітіння

4. Будова вірусу;

5. Зовнішня будова листка;

6. Внутрішня будова

А	
Б	
В	
Г	
Д	
Е	

16. Встановіть відповідність між описом тканини та її назвою:

А) складається з клітин невеликих розмірів з тонкою оболонкою і великим ядром, що щільно прилягають одна до одної, утворює всі інші типи тканин;

Б) складає основу органів, заповнює проміжки між провідними та механічними тканинами;

В) складається з клітин із потовщеними оболонками, що надають пружності та міцності рослині;

Г) транспортує воду, мінеральні речовини та органічні речовини;

1 механічна тканина;

2 провідна тканина;

3 основна тканина;

4 провідна тканина.

А	
Б	
В	
Г	

17. Поясніть роль тварин у поширенні насіння і плодів квіткових рослин.

18. Відоме твердження, що спорофіт мохів паразитує на гаметофіті. Чи вірно це? Відповідь обґрунтуйте.

8 клас

ВАРІАНТ IV

1. Позначте, якому відділу рослин притаманне подвійне запліднення:

- а) мохоподібних; б) папоротеподібних;
- в) голонасінним; г) покритонасінним.

2. Позначте, яку функцію виконує заросток папоротеподібних:

- а) на ньому утворюються спори;
- б) на ньому утворюються гамети;
- в) на ньому утворюються тільки жіночі гамети;
- г) на ньому утворюються тільки чоловічі гамети.

3. Позначте, яка рослина має стрижневу кореневу систему:

- а) конюшина; б) конвалія; в) пшениця; г) часник.

4. Позначте сукупність організмів, які мешкають на дні водойм:

- а) ефемери; б) планктон; в) сукуленти; г) бентос.

5. Мікориза – це:

- а) симбіоз гриба й водорості;
- б) захворювання рослин;
- в) симбіоз коренів квіткової рослини й гриба;
- г) спосіб розмноження лишайників.

6. У морях найбільшій глибині поширені водорості:

- а) зелені; б) бурі; в) червоні; г) діатомові.

7. Пилок сосни легко розноситься на великі відстані, тому що:

- а) його переносять комахи; б) він має повітряні мішки;
- в) має пучки волосків; г) утворюється на верхівках дерев.

8. Листки в плауноподібних:

- а) великі, мають черешки; б) не утворюються;
- в) ніколи не бувають зеленими; г) дрібні, на стеблі розміщені спірально.

9. У зозулиного льону коробочка на ніжці містить:

- а) спори; б) спорофіт; в) гаметофіт; г) листки.

10. Для папоротеподібних є характерним:

- а) цвітіння; б) розмноження спорами;
в) утворення насіння; г) проживання у водоймах.

11. Тканина, що забезпечує ріст кореня в довжину, - це:

- а) верхівкова меристема; б) камбій;
в) вставна меристема; г) травматична меристема.

12. Розмаїття забарвлення водоростей спричинено:

- а) пристосованістю до поглинання світла з різною довжиною хвилі;
б) приваблювання тварин;
в) маскуванню;
г) речовинами, які виділяють водорості.

13. До Червоної книги України занесена рослина:

- а) паслін чорний; б) едельвейс альпійський; в) подорожник; г) осот рожевий.

14. Установіть відповідність між агентами перехресного запилення та його назвою:

- А) перенесення пилку тваринами; 1. Гідрофілія;
Б) перенесення пилку вітром; 2. Ентомофілія;
В) запилення за допомогою води. 3. Анемофілія.
4. Зоофілія.

А	
Б	
В	

15. Установіть відповідність між типами плодів та рослинами, якими вони притаманні:

- А) кістянка; 1. Квасоля, соя;
Б) біб; 2. Пшениця, жито;
В) зернівка. 3. Соняшник, кульбаба;
4. Абрикоса, вишня.

А	
Б	
В	

16. Встановіть відповідність між описом процесу та його назвою:

- А) процес випаровування рослиною води у газоподібному стані;
Б) сукупність процесів поглинання, пересування й засвоєння мінеральних елементів рослиною;
В) складний процес утворення органічних речовин з неорганічних;
Г) процес поглинання рослиною кисню;

- 1 мінеральне живлення;
2 дихання;
3 ріст;
4 фотосинтез;
5 транспірація.

А	
Б	
В	
Г	

17. Які функції і як саме виконує структура, розміщена з нижнього боку шапки гриба?

18. Пояснити значення появи плоду в процесі еволюції рослин.

8 клас

ВАРІАНТ V

1. Для квіткових рослин є характерним:

- а) подвійне запліднення; б) запліднення з участю води;
- в) відсутність запліднення; г) запліднення без утворення насіння.

2. Голонасінна рослина, що має великі розсічені листки, - це:

- а) модрина; б) гінкго; в) кедр; г) тис.

3. Давні папоротеподібні та інші спорові утворили:

- а) поклади торфу; б) нафту;
- в) поклади кам'яного вугілля; г) граніт.

4. Рослинні організми ділять на групи за систематичним категоріями:

- а) родина – рід – тип – клас - порядок;
- б) вид – рід – родина – порядок – клас - відділ;
- в) порядок – відділ – рід – вид - родина;
- г) рід – вид – родина – порядок - відділ.

5. Усім представникам родини Бобові властиві:

- а) квітки із простою оцвітиною; б) соковиті плоди;
- в) мичкувата коренева система; г) складні листки.

6. У хвоща польового фотосинтез відбувається в:

- а) листках; б) стеблах; в) спороносних колосках; г) весняних пагонах.

7. Тканина рослин, що забезпечує рух органічних і мінеральних речовин рослинним організмом, - це:

- а) механічна тканина; б) твірна тканина;
- в) ксилема та флоема; г) основна тканина.

8. Технічною культурою родини Пасльонові є:

- а) цукрова тростина; б) тютюн; в) гірчиця; г) льон.

9. У голонасінних при заплідненні утворюється:

- а) зигота; б) зародок; в) чоловіча шишка; г) жіноча шишка.

10. У стеблах хвощів накопичується:

а) вода; б) повітря; в) кремнезем; г) вапно.

11. Укажіть рослину, занесену до Червоної книги:

а) редька дика; б) вудсія альпійська; в) талабан польовий; г) волошка синя.

12. У квіткових рослин насіння міститься:

а) на лусках шишки; б) всередині плодів; в) під листками; г) на коренях.

13. У папоротеподібних сорусами називають:

а) групи заростків; б) скупчення коренів;

в) скупчення спорангіїв; г) молоді листки.

14. Визначте послідовність стадій подвійного запліднення квіткових рослин.

А) пилкова трубка досягає сім'ябруньки;

Б) один спермій зливається з яйцеклітиною – утворюється зародок;

В) пилкове зерно потрапляє на приймочку маточки;

Г) другий спермій зливається із центральною клітиною – утворюється ендосперм;

Д) спермії проникають до зародкового мішка.

1	
2	
3	
4	

15. Установіть відповідність між об'єктами вивчення біології та науками, які їх вивчають:

А) спадковість;

Б) мухомор;

В) фотосинтез;

Г) чайка;

Д) пролісок;

Е) шлунок;

Є) клітини.

1. Мікологія;

2. Фізіологія;

3. Цитологія;

4. Генетика;

5. Зоологія;

6. Ботаніка;

7. Анатомія.

А	
Б	
В	
Г	
Д	
Е	
Є	

16. Визначте послідовність подій у ході еволюції рослинного світу:

А) зникнення кам'яновугільних лісів;

Б) панування покритонасінних;

В) вихід рослин на сушу;

Г) поява покритонасінних, вимирання папоротей та голонасінних;

Д) поява насінних папоротей.

17. Проаналізуйте, як чинники навколишнього середовища зумовлюють опадання листків у рослин.

18. Чи є переваги вегетативного розмноження рослин порівняно з насіннєвим? Відповідь обґрунтуйте.

9 клас

ВАРІАНТ I

1. Позначте, які з організмів мають два ядра:

- а) інфузорія туфелька; б) амеба дизентерійна;
- в) евглена зелена; г) амеба звичайна.

2. Позначте проміжного хазяїна бичачого ціп'яка:

- а) людина; б) комар; в) кішка; г) велика рогата худоба.

3. Позначте, яким тваринам властиве подвійне дихання:

- а) птахам; б) ссавцям; в) плазунам; г) земноводним.

4. Позначте послідовність таксономічних одиниць систематичного положення жаби ставкової:

- а) тип Хордові – клас Земноводні – ряд Безхвості – рід Жаба – вид Жаба ставкова;
- б) тип Хордові – ряд Безхвості – клас Земноводні – рід Жаба – вид Жаба ставкова;
- в) тип Хордові – клас Земноводні – рід Жаба – ряд Безхвості – вид Жаба ставкова;
- г) клас Земноводні – тип Хордові – рід Жаба – ряд Безхвості – вид Жаба ставкова.

5. Позначте молюска, який має кров блакитного кольору:

- а) перливиця; б) беззубка; в) устриця; г) восьминіг.

6. Позначте органи дихання комах:

- а) трахеї; б) легені; в) зябра; г) трахеї і легені.

7. Позначте тканину, відсутню у тварин:

- а) сполучна; б) нервова; в) провідна; г) епітеліальна.

8. Позначте двошарові багатоклітинні організми:

а) комахи; б) сцифомедузи; в) стьожкові черви; г) нематоди.

9. Установіть відповідність між назвою науки та об'єктами її вивчення:

- | | |
|--------------------|-----------------------|
| а) ентомологія; | 1. птахи; |
| б) іхтіологія; | 2. ссавці; |
| в) орнітологія; | 3. паразитичні черви; |
| г) гельмінтологія. | 4. риби; |
| | 5. комахи. |

А	
Б	
В	
Г	

10. Установіть відповідність між типами ротових органів та рядами комах:

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| а) гризучий; | 1. твердокрилі; |
| б) сисний; | 2. лускокрилі; |
| в) гризучо-лижучий. | 3. двокрилі; |
| | 4. перетинчастокрилі. |

А	
Б	
В	

11. Доповніть загальну характеристику типу Кільчасті черви, вставляючи пропущені слова:

Багатоклітинні тварини, мають _____ симетрію тіла. Середовище життя _____. Покриви тіла становлять собою _____. Порожнина тіла _____. Травна система починається _____. Поживні речовини всмоктуються в кров у _____ неперетравлені рештки їжі виводяться через _____. Кровоносна система _____. Дихають тварини _____. Видільна система представлена _____. Центральна нервова система складається з _____. Запліднення може бути _____, _____ розвиток _____.

12. Порівняйте відділи спорових рослин, заповнивши таблицю:

Відділ	Переважає стадія	Спорангії	Листки	Представники
Мохоподібні				
Плауноподібні				
Хвоцєподібні				
Папоротєподібні				

13. Вкажіть сукупність ознак будови та життєдіяльності, які забезпечують теплокровність птахів.

14. Що обмежує розміри членистоногих? Чому розміри членистоногих менші, ніж хребетних? Відповідь обґрунтуйте.

9 клас

ВАРІАНТ II

1. Позначте комах, розвиток яких проходить з неповним метаморфозом:
а) кобилки; б) метелики; в) бджоли; г) мухи.

2. Позначте тварину класу Ссавці, пристосовану до польоту:
а) вомбат; б) опосум; в) кажан; г) єхидна.

3. Позначте рибу, яка має легеневе дихання:
а) латимерія; б) скат; в) акула; г) протопер.

4. Позначте клас хребетних тварин, у яких диференційовані зуби:
а) земноводні; б) плазуни; в) птахи; г) ссавці.

5. Позначте холонокровну тварину, яка має чотирикамерне серце:
а) черепаха; б) полоз; в) крокодил; г) саламандра.

6. Позначте тварину, яка впадає в анабіоз:
а) ведмідь; б) їжак; в) жаба; г) гідра.

7. Позначте, у яких тварин тільки один шийний хребець:
а) риби; б) земноводних; в) плазунів; г) ссавців.

8. Дихальна система більшості дорослих земноводних складається з:
а) сухої шкіри та однієї легені; б) сухої шкіри, парних легень;
в) вологої шкіри та однієї легені; г) вологої шкіри, парних легень.

9. Установіть відповідність між органами руху клітини та представниками найпростіших тварин, що їх мають:

- | | |
|-----------------|---------------|
| а) псевдоподії; | 1. поліпи; |
| б) війки; | 2. амеби; |
| в) джгутики. | 3. інфузорії; |
| | 4. евглена. |

А	
Б	
В	

10. Визначте послідовність етапів еволюції тварин:

- а) поява кишковопорожнинних;
 б) поява перших хордових;
 в) вимирання трибо літів, кистеперих риб, панування плазунів;
 г) поява первинних прокаріотів;
 д) поява багатощетинкових червів і членистоногих.

--	--

11. Доповніть загальну характеристику типу Кишковопорожнинні, вставляючи пропущені слова:

Багатоклітинні організми, тіло яких складається з _____ шарів клітин. Зовнішній шар має назву _____, внутрішній - _____. Мають _____ симетрію тіла. Поширені у _____ середовищі. Попередньо їжа перетравлюється у _____ порожнині, остаточно – всередині _____ клітин. Неперетравлені рештки їжі видаляються назовні через _____ отвір. Дихають розчиненим у воді _____, всією _____ тіла. Нервові клітини утворюють _____. Таку нервову систему називають _____. Розмножуються _____ способами. Існують у вигляді життєвих форм: прикріплених _____ та вільно плаваючих.

12. Дайте порівняльну характеристику класів квіткових рослин, заповнивши таблицю:

Ознака	Дводольні	Однодольні
Зовнішній вигляд рослини		
Галуження стебла		
Жилкування листків		
Коренева система		
Будова квітки		
Будова насіння		

13. Назвіть риси будови членистоногих, які забезпечили виникнення великої кількості пристосувань у цих тварин до різних умов середовища.

14. Вказати основні етапи ускладнення кровоносної системи хордових

ВАРІАНТ I

1. Переважно епітеліальною тканиною утворений орган:
а) серце; б) шлунок; в) язик; г) слинна залоза.
2. Кора півкуль великого мозку утворена:
а) сірою речовиною; б) білою речовиною;
в) довгими відростками нейронів; г) і білою, і сірою речовиною
3. За способом руху лейкоцит нагадує
_____.
4. Збільшення частоти дихання людини під час фізичних навантажень спричиняється:
а) зниженням змісту кисню у крові;
б) активізацією дихального центру імпульсами від працюючих м'язів;
в) накопиченням у крові вуглекислоти.
5. Позначте, який хімічний елемент входить до складу тироксину:
а) калій; б) магній; в) йод; г) залізо.
6. Укажіть кількість пар нервів, що відходять від спинного мозку.
а) 31; б) 25; в) 34; г) 12.
7. Вторинні статеві ознаки формуються внаслідок дії:
а) статевих клітин; б) ферментів; в) гормонів; г) вітамінів.
8. Функцією лейкоцитів є:
а) транспорт газів; б) формування імунітету;
в) участь у згортанні крові; г) підтримання гомеостазу.
9. Позначте, як називають судини, що несуть кров до серця:
а) артерії; б) вени; в) капіляри; г) аорта.
10. Позначте завдання заповідника:
а) повна заборона господарської діяльності, охорона всього природного комплексу, наукова робота;
б) дозвіл організованого туризму і деяких видів відпочинку, збереження цінних природних та історико-культурних комплексів, наукова робота;
в) збереження й відтворення тільки певних природних комплексів або окремих видів організмів;
г) охорона окремих унікальних природних утворень.

11.Визначте послідовність етапів руху крові малим колом кровообігу в людини:

- а) рух крові до легеневих капілярів;
- б) здійснення газообміну в легеневих капілярах;
- в) виштовхування венозної крові з правого передсердя в легеневі артерії;
- г) повернення артеріальної крові до лівого передсердя;
- д) рух крові, насиченої киснем, із капілярів у легеневі вени.

А	
Б	
В	
Г	
Д	

12.Відповідно до зазначених у таблиці тканин, виберіть місце їхнього розташування в системах органів або окремих органах і впишіть у таблицю відповідей відповідну їм літеру.

Тканина	Місце розташування тканини
1. Покривний епітелій	А. Головний мозок
2. Залозистий епітелій	Б. Кровоносна система
3. Кров	В. М'язи шлунка
4.Лімфа	Г. Лімфатична система
5. Жирова	Д. М'язи язика
6. Пухка сполучна	Е. Підшкірна клітковина
7.Щільна сполучна	Ж. Надниркові залози
8.Кісткова	З. Рогівка ока
9. Хрящова	І. Кровоносні судини
10. Посмугована скелетна	К. Стінки кишечника
11. Непосмугована м'язова	Л. Вушна раковина
12. Нервова	М. Кістки скелета

Відповіді:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

13.Виберіть з переліку функцій ті, що відповідають зазначеним у таблиці компонентам внутрішнього середовища, і впишіть у таблицю відповідні їм літери.

Компоненти внутрішнього середовища	Функції
1. Еритроцити	
2. Лейкоцити	
3. Тромбоцити	
4.Плазма	
5. Лімфа	
6. Тканина рідина	

Функції: А. Зсідання крові. Б. Перенесення лімфоцитів, захисна. В. Фагоцитоз. Г. Транспорт речовин. Д. Підтримання сталості складу внутрішнього середовища організму. Е. Зв'язок між клітинами.

14. У чому полягає причина того, що після вживання багатої на білок їжі довше не відчувається голоду, ніж після їжі, що складається переважно з вуглеводів?

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

16. Опишіть основні пристосування рослин і тварин до посушливих умов існування.

17. Найменший ссавець-землерийка з'їдає за день їжу, яка переважає за масою в 2-4 рази їх власну масу. А тигр, який має масу 250-300 кг, задовольняється 10-12 кг м'яса на добу. Поясніть невідповідність.

10 клас

ВАРІАНТ II

1. Виберіть речовини, назва яких походить від латинської назви ядра:
а) білки; б) жири; в) нуклеїнові кислоти; г) вуглеводи.

2. Тазовий пояс людини утворений кількістю кісток:
а) однією; б) чотирма; в) трьома; г) двома.

3. Кістки гомілки належать до кісток:
а) плоских; б) змішаних; в) трубчастих.

4. Серцевий цикл складається з фаз

_____.

5. Позначте, який з вітамінів підвищує опір організму до простудних захворювань:
а) вітамін А; б) вітамін С; в) вітамін Д; г) вітамін В.

6. Позначте, де знаходиться центр зорового аналізатора:
а) потилична частина кори головного мозку;
б) скронева частина кори головного мозку;
в) тім'яна частина кори головного мозку.

7. Нервова регуляція людини здійснюється за допомогою:

- а) нервових імпульсів; б) лімфи та крові;
в) міжклітинні речовини; г) гормонів.

8. Позначте, яка залоза людини є залозою зовнішньої секреції:
а) гіпофіз; б) щитоподібна; в) потова; г) наднирник.

9. Позначте тканину в організмі людини, яка утворює внутрішнє середовище та забезпечує опору органів:
а) епітеліальна; б) сполучна; в) м'язова; г) нервова.

10. Укажіть означення, що відповідає поняттю «пам'ятка природи».

- а) бережена природна територія, створена для охорони окремих видів або інших природних компонентів, де діяльність людини обмежена;
б) бережена природна територія, створена для охорони окремих видатних природних утворень: колонії тварин, вікового дерева, водоспаду тощо;
в) бережена природна територія, створена для спілкування людини з природою;
г) особливо бережена територія, цілковито виключена з будь-якої господарської діяльності з метою збереження природних комплексів незайманими.

11. Визначте послідовність фаз серцевого циклу людини:

- а) кров з передсердь виштовхується в шлуночки;
б) кров виштовхується з правого шлуночка в легеневі артерії, з лівого шлуночка – в аорту;
в) серцевий м'яз перебуває в стані спокою і загального розслаблення 0,4 с;
г) відбувається скорочення передсердь тривалістю 0,1 с;
д) відбувається скорочення шлуночків тривалістю 0,3 с.

А	
Б	
В	
Г	
Д	

12. Вкажіть гормони, які виробляють перелічені у таблиці залози, і впишіть у таблицю відповідей відповідну їм літеру.

Залози	Гормон
1. Гіпофіз	А. Тестостерон
2. Надниркові	Б. Прогестерон
3. Щитоподібна	В. Інсулін
4. Підшлункова	Г. Адреналін
5. Яєчка	Д. Паратгормон
6. Яєчник	Е. Тироксин
7. Паращитоподібна	Ж. Вазопресин

Відповіді:

1	2	3	4	5	6	7
---	---	---	---	---	---	---

--	--	--	--	--	--	--

13.Виберіть з наведеного переліку функцій ті, що відповідають зазначеним у таблиці органам, і впишіть у таблицю відповідні їм літери.

Органи дихання	Функції
1. Носова порожнина	
2. Гортань	
3. Надгортанник	
4. Щитоподібний хрящ	
5. Трахеї	
6. Бронхи	
7. Легені	

Функції: А. Захищає вхід у гортань під час ковтання. Б. Газообмін. В. Захищає гортань спереду. Г. Хрящова трубка, якою проходить повітря. Д. Утворення звуків. Е. Зігрівання й очищення повітря. Ж. Органи, якими повітря потрапляє до легенів.

14.У санаторіях широко використовують ароматерапію (запашні трави з лікувальною метою). Через яку сенсорну систему ароматичні речовини потрапляють у організм людини та який вони мають на нього вплив?

15.Що таке увага? Чим довільна увага відрізняється від мимовільної?

16.Флора і фауна різних зон життя на Землі характеризується комплексом обмежуючих факторів неживої природи. Дайте характеристику пристосувань, які можуть мати тварини арктичної зони та зони пустинь.

17.Як використовують взаємовідносини між живими організмами в практиці сільського господарства?

11 клас

ВАРІАНТ I

1. Позначте найдавніший метод біологічних досліджень:
а) порівняльно-описовий; б) експериментальний;
в) статистичний; г) моделювання.
2. Позначте твердження, що відображає процес денатурації:
а) відновлення природної структури білкової молекули;
б) відновлення природної структури білка;
в) формування просторової організації первинної структури білка;
г) утворення природної структури білка.
3. Позначте структурно-функціональну одиницю нервової тканини:
а) нефрон; б) нейрон; в) аксон; г) дендрит.
4. Позначте частину клітини, якій характерна вибіркова проникність:
а) клітинний центр; б) хромосоми; в) клітинна мембрана; г) рибосоми.
5. Позначте, який учений довів існування вірусів:
а) І.І. Мечников; б) Луї Пастер; в) Д.Й. Івановський; г) І.П. Павлов.
6. Позначте спіралеподібні бактерії:
а) коки; б) бацили; в) вібріони; г) спірили.
7. Позначте білок, що бере участь у зсіданні крові:
а) фібрин; б) гемоглобін; в) кератин; г) міозин.
8. Позначте органели, в яких ферменти розщеплюють макромолекули до мономерів:
а) рибосоми; б) комплекс Гольджі; в) лізосоми; г) клітинний центр.
9. Позначте речовини, які утворюються під час фотосинтезу:
а) білки; б) жири; в) вуглеводи; г) вакуолі.
10. Установіть відповідність між типами епітелію та частинами організму людини:
- | | | | |
|-------------------|----------------------|---|--|
| а) багатошаровий; | 1. дихальні шляхи; | А | |
| б) миготливий; | 2. слинні залози; | Б | |
| в) залозистий. | 3. шкіра; | В | |
| | 4. ротова порожнина. | | |

11.Визначте послідовність фаз у клітинному циклі:

- а) профаза;
- б) інтерфаза;
- в) метафаза;
- г) телофаза;
- д) анафаза.

1	
2	
3	
4	
5	

12.Чому паразити, які живуть у внутрішніх органах хребетних, в основному запасають глікоген, а не жири, хоч відомо, що жири більш енергоємкіші, ніж вуглеводи?

13.Як відрізнити живу клітину від мертвої?

14.Які хвороби виникають та їх симптоми в людини при недостатці кількості певних вітамінів?

15.Охарактеризуйте особливості чергування поколінь у папоротеподібних рослин.

11 клас

ВАРІАНТ II

1. Позначте науку, яка вивчає будову, функції та походження тваринних тканин:

- а) цитологія; б) гістологія; в) мікроскопічна анатомія; г) біохімія.

2. Позначте органічні речовини, які утворюються внаслідок процесу фотосинтезу:

- а) білки; б) ліпіди; в) вуглеводи; г) нуклеїнові кислоти.

3. Позначте, хто НЕ брав участі у створенні клітинної теорії:

- а) Т. Шван; б) М. Шлейден; в) Р. Вірхов; г) А. Левенгук.

4. Позначте, яка структурна одиниця відповідає за синтез визначеної молекули білка:

- а) ген; б) триплет; в) тРНК; г) нуклеотид.

5. Позначте складову частину вірусів:

- а) цитоплазма; б) ядро; в) рибосоми; г) капсид.

6. При виготовленні сирів бактеріями зумовлюється бродіння:

а) спиртове; б) молочнокисле; в) маслянокисле; г) пропіоновокисле.

7. Хітин – це:

- а) тваринний жир; б) компонент клітинної стінки рослин;
в) тваринний білок; г) компонент клітинної стінки грибів.

8. До складу цитоскелета входять:

- а) рибосоми; б) вclusions; в) мітохондрії; г) мікротрубочки.

9. У процесі фотосинтезу кисень утворюється:

- а) у світловій фазі; б) у темновій фазі;
в) і в світловій, і в темновій фазах; г) не утворюється.

10. Установіть відповідність між назвами процесів та їх описами.

- а) трансляція;
розщеплення
б) світлова фаза
фотосинтезу;
в) енергетичний
обмін.

1. Сукупність реакцій

складних речовин з виділення енергії;

2. Синтез органічних речовин;

3. Реакції фотосинтезу, що відбуваються на мембранах тілакоїдів за наявності світла;

4. Процес перетворення послідовності нуклеотидів у молекулі і-РНК в послідовність амінокислотних залишків білка.

А	
Б	
В	

11. Визначте послідовність процесів фотосинтезу:

- а) розщеплення молекули води під дією світла на йони Гідрогену та молекулярний кисень;
б) відновлення вуглекислого газу атомами Гідрогену з участю енергії АТФ;
в) утворення глюкози, з якої синтезуються полісахариди;
г) синтез молекули АТФ;
д) поглинання світлової енергії пігментами фото системи І.

1	
2	
3	
4	
5	

12. Що таке тришарові тварини? Відповідь обґрунтуйте і наведіть приклади.

13. Назвати, чим відрізняються групи крові системи резус (Rh) від груп системи АВО.
14. Як може вплинути на живу природу руйнування озонового шару атмосфери?
15. В яких явищах життя клітини знаходить прояв закон переходу кількісних змін в якісні, закон заперечення?