

ТЕСТ ПО БИОЛОГИЯ №2

1. За местообитанието е вярно, че:
 1. осигурява необходимите условия за живот на организмите;
 2. е само част от средата на живот;
 3. е различно за различните видове;
 4. се нарича биотоп.

а). 1,2,3 б). 1,3, 4 в). 2,3, 4 г), всички посочени
2. Въздействието на даден екологичен фактор върху организмите се определя от:
 1. видовата принадлежност на организмите;
 2. количествените стойности на фактора;
 3. качествените стойности на фактора;
 4. продължителността на действие на фактора.

а). 2,3 б). 1, 2, 3 в). 2,3, 4 г), всички посочени
3. Раждаемостта зависи от:
 1. половата и възрастовата структура на популацията;
 2. броя поколения на година;
 3. честотата на размножителните периоди;
 4. плодовитостта на женските индивиди.

а). 1,4 б). 2, 4 в). 1,2,3 г), всички посочени
4. Консументи от първи ред са:
 - а), животни, които се хранят с други животни;
 - б), растителноядни животни;
 - в), хищници, които се хранят с тревопасни животни;
 - г), бактерии, които разграждат мъртвата органична материя.
5. Основните съставни части на екосистемата са:
 1. биоценоза;
 2. автотрофи и хетеротрофи;
 3. продуценти, консументи и редуценти;
 4. биотоп.

а). 1,2,4 б). 2,3 в). 1,3,4 г). 1,4.
6. За екологичната сукцесия е вярно, че:
 1. представлява развитие на екосистемите до достигане на относително равновесие;
 2. представлява развитие на биосферата във времето;
 3. бива първична и вторична;
 4. се извършва последователна смяна на видове в биоценозата.

а). 1,4 б). 2,3,4 в). 1,3,4 г). 1,3.
7. Соли:
 1. не се срещат в живите организми в неразтворено състояние;
 2. не участват в изграждането на костите и зъбите;
 3. в някои растения се отлагат във вид на кристали и друзи;
 4. участват в поддържането на осмотичното равновесие в клетките.

а). 1,3,4 б). 2,3,4 в). 3,4 г). 1,4.
8. Липидите са органични съединения:
 1. широко застъпени в живата природа;
 2. разнородни по структура;
 3. неразтворими в органични разтворители;

4. твърде различни в химично отношение.

а). 1,2 б). 1,2, 4 в). 1,3, 4 г), всички посочени.

9. Полипептидните вериги на белтъците са:

1. разклонени;
2. неразклонени;
3. отворени, а не кръгови;
4. с два различни края - в началото има свободна карбоксилна група, а в края - свободна аминокиселинна група.

а). 1,3 б). 1,4 в). 2,3, 4 г). 2,3.

10. Комплементарните бази в двойноспиралните участъци на РНК са:

1. пиримидинова с пуринова;
2. аденин с тимин;
3. урацил с аденин;
4. гуанин с цитозин.

а). 1,3, 4 б). 1,2, 4 в). 1,3 г), само 1.

11. Еукариотни са клетките на:

1. вирусите;
2. бактериите;
3. гъбите;
4. животните.

а). 1,2 б). 2, 4 в). 3, 4 г). 2, 3.

12. Кои от компонентите не присъстват във всички еукариотни клетки:

1. клетъчна стена;
2. клетъчна мембрана;
3. пластиди;
4. ядро.

а). 1,3 б). 2, 3 в). 1, 4 г). 3, 4.

13. Кои от изброените не са форми на активен транспорт:

1. натриево-калиева йонна помпа;
2. ендоцитоза;
3. осмоза;
4. дифузия.

а). 1,2,3 б). 3, 4 в). 2,3 г). 2, 3, 4.

14. Анаболитните процеси:

1. са свързани с изграждане на специфични за клетката или организма органични съединения;
2. изискват разход на енергия;
3. водят до освобождаване на енергия във вид на АТФ;
4. имат редукционен характер.

а). 1,2, 4 б). 1,2, 3 в). 3, 4 г). 1, 4.

15. Посочете верните твърдения, които се отнасят за гликолитичната верига:

1. По време на гликолизата се синтезира АТФ.
2. Представлява многостъпален процес.
3. Глюкозата се разгражда до две молекули пирогроздена киселина (пируват).
4. Представлява единствен източник за получаване на използваема енергия за анаеробните организми.

а). 1,2 б). 2,3 в). 2,3, 4 г), всички посочени.

16. Окислителното фосфорилиране е процес:
1. характерен за фотосинтезата;
 2. характерен за катаболизма
 3. при който енергията, отделяща се при окислението в дихателната верига, се използва за фосфорилиране на АДФ до АТФ;
 4. който няма връзка с процеси, протичащи в митохондриите.
- а). 1,2,3 б). 2, 3 в). 3, 4 г). 2, 3, 4.
17. По време на тъмнинната фаза на фотосинтезата се:
- а), синтезира глюкоза;
 - б), отделя кислород;
 - в), осъществява фотолиза на водата;
 - г), синтезира АТФ.
18. Кислородът в атмосферата се получава в резултат на:
- а), разграждането на въглеродния диоксид по време на фотосинтезата;
 - б). фотолиза на водата по време на тъмнинната фаза на фотосинтезата;
 - в), фотолиза на водата по време на светлинната фаза на фотосинтезата;
 - г), катаболитни процеси по време на тъмнинната фаза.
19. В синтезата на белтъци в клетката участват следните молекули:
1. транспортни РНК;
 2. информационна РНК;
 3. аминокиселини;
 4. рибозомни ензими.
- а). 1,2,3 б). 2,3, 4 в). 1,3, 4 г), всички посочени.
20. През профазата на митозата:
1. ядърцето и ядрената обвивка се разпадат;
 2. активно се синтезират белтъци и клетката расте;
 3. синтезират се ДНК молекули;
 4. интерфазните хромозоми се превръщат в митотични хромозоми.
- а). 1,2 б). 1,4 в). 1,3 г). 2,3.
21. Надклетъчните равнища на организация при животните са свързани с възникването на:
1. самостоятелно съществуващите едноклетъчни организми;
 2. тъканите;
 3. органите и функционалните системи;
 4. многоклетъчните животински организми като цялостни биологични системи.
- а), само 1 б). 2,3 в). 2,3, 4 г), всички посочени.
22. За гените са верни следните твърдения:
1. Генът определя даден белег.
 2. Генът може да има две и повече алелни състояния.
 3. При диплоидните организми присъстват само два алела на даден ген.
 4. Те могат да бъдат хомо или хетерозиготни.
- а). 1,2 б). 2,3 в). 1,2,3 г), всички са верни
23. Генотипът:
- а), е съвкупността от всички гени в организма;
 - б), е съвкупността от всички проявени белези и свойства на организмите;
 - в). се формира при взаимодействието на фенотипа и условията за живот;
 - г), е структурната форма на даден ген.
24. Според Дарвин новите видове възникват:
1. в резултат на макроеволюция;

2. чрез дивергенция на белезите;
3. внезапно, в резултат на резки промени в средата на живот;
4. бавно и постепенно.

а). 1,2,4 б). 1,2,3 в). 2,3 г). 2,4.

25. Към палеонтологичните доказателства за еволюцията се отнасят:

1. филогенетичните редове;
2. преходните форми (междинните звена);
3. рудиментарните органи;
4. ръководните вкаменелости.

а). 1,2, 3 б). 1,3, 4 в). 1, 2, 4 г), всички посочени.

ВЪПРОСИ СЪС СВОБОДЕН ОТГОВОР

26. Запишете екологичните групи растения в зависимост от условията, при които могат да поддържат водния си баланс:

1. Растения, напълно или частично потопени във вода -
2. Растения, които обитават влажни биотопи -
3. Растения, които обитават места с променлива умерена влажност -
4. Растения, които обитават сухи и горещи места -

27. Определете характерните белези на митохондриите, като избирате от:

1. едномембранни цитоплазмени органели
2. двумембранни цитоплазмени органели
3. характерни са за животинските клетки
4. характерни са за всички еукариотни клетки
5. съдържат малки количества ДНК и рибозоми
6. в тях се синтезират въглехидрати
7. в тях протича цикълът на Калвин
8. в тях протича цикълът на Кребс

Запишете отговорите чрез съответните цифри

28. Сравнете биосинтезата на ДНК и РНК като попълните таблицата:

Показатели за сравнение	Биосинтез на ДНК	Биосинтез на РНК
1. наименование на процеса		
2. място на протичане		
3. изходни молекули		
4. енергия		

29. Изброени са критерии за класифициране на мутациите. Срецу всеки от тях запишете съответните видове мутации.

1. Изменен белег на организма
2. Вид на засегнатите клетки
3. Количество на изменения генетичен материал

30. Сравнете двата процеса — микроеволюция и макроеволюция като посочите:

Прилики

Разлики

.....

.....