



Құрметті студент!

2018 жылы «Жаратылыстану ғылымдары - 2» бағытындағы мамандықтар тобының бітіруші курс студенттеріне Оқу жетістіктерін сырттай бағалау 4 пән бойынша өткізіледі.

Жауап парақшасын өз мамандығыңыздың пәндері бойынша кестеде көрсетілген орын тәртібімен толтырыңыз.

Мамандық шифры	Мамандықтың атауы	Жауап парағының 6-9 секторларындағы пәндер реті
5B060700	«Биология»	1. Ботаника 2. Зоология 3. Микробиология 4. Клетка биологиясы

1. Сұрақ кітапшасындағы тестер келесі пәндерден тұрады:
 1. Ботаника
 2. Зоология
 3. Микробиология
 4. Клетка биологиясы
2. Тестілеу уақыты - 180 минут.
Тестіленуші үшін тапсырма саны - 100 тест тапсырмалары.
3. Тандаған жауапты жауап парағындағы пәнге сәйкес сектордың тиісті дөңгелекшесін толық бояу арқылы белгілеу керек.
4. Есептеу жұмыстары үшін сұрақ кітапшасының бос орындарын пайдалануға болады.
5. Жауап парағында көрсетілген секторларды мұқият толтыру керек.
6. Тест аяқталғаннан кейін сұрақ кітапшасы мен жауап парағын аудитория кезекшісіне өткізу қажет.
7. - Сұрақ кітапшасын ауыстыруға;

- Сұрақ кітапшасын аудиториядан шығаруға;
- Анықтама материалдарын, калькуляторды, сөздікті, ұялы телефонды қолдануға
қатаң тиым салынады!

8. Студент тест тапсырмаларында берілген жауап нұсқаларынан болжалған дұрыс жауаптың барлығын белгілеп, толық жауап беруі керек. Толық жауапты таңдаған жағдайда студент ең жоғары 2 балл жинайды. Жіберілген қате үшін 1 балл кемітіледі. Студент дұрыс емес жауапты таңдаса немесе дұрыс жауапты таңдамаса қателік болып есептеледі.

Ботаника

1. Екі мембраналы қабықшасы барлар:

- A) Митохондрия
- B) Рибосома
- C) Диктиосом
- D) Гольджи аппараты
- E) Вакуольдер

2. Цитоплазма қабаттары:

- A) гиалоплазма
- B) строма
- C) мезоплазма
- D) мембрана
- E) тонопласт
- F) эндодерма

3. Сыртқы ұлпаларға жатады:

- A) ризодерма, веламен
- B) эндодерма, экзодерма
- C) эндодерма, гаустория
- D) экзодерма, ризодерма
- E) перидерма, эндодерма

4. Қор жинаушы ұлпаларға жататын су жинаушы ішкі ұлпалар тән өсімдіктер:

- A) кактус, жүгері
- B) алоэ, кактус
- C) өрік, жүзім
- D) агава, кактус
- E) алоэ, агава

5. Тұқымның өсуіне қажетті жағдай:

- A) қажетті температураның болуы
- B) скарификация жасалынуы
- C) ауксинді пайдалану
- D) судың болуы
- E) ауаның жеткілікті болуы
- F) страфикациядан өтуі
- G) төменгі температура

6. Шығу тегіне қарай тамырды бөледі:

- A) Кіндік
- B) Мезо бөлік
- C) Эндо-экто бөлік
- D) Экто бөлік
- E) Жанама
- F) Қосалқы

7. Нуцелус дегеніміз:

- A) жұқа қабат
- B) қатты қабат
- C) тасымалдау қызметі
- D) интегументтен тұрады
- E) макроспорангий
- F) мегаспорангий
- G) ерекше қорғаныш қызметі бар жабын

8. Шығу тегіне қарай тамырды бөледі:

- A) Негізгі
- B) Шашақ
- C) Қосалқы
- D) Түйнек
- E) Жанама

9. Тамыр жүйесінің құрамына кіреді:

- A) сабақ
- B) жапырақ
- C) қосалқы тамыр
- D) гүл
- E) жанама тамыр

10. Монопадиальды бұтақтану қандай өсімдіктерге тән:

- A) терек
- B) шоқпарбас
- C) черемуха
- D) плаун
- E) қарағай
- F) татар үйеңкісі

11. Орналасуына қарай бүршіктер:

- A) жабық бүршіктер
- B) төбелік бүршіктер
- C) қолтықтық бүршіктер
- D) бұйыққан бүршіктер
- E) ашық бүршіктер

12. Күлте жапырақшалар арқылы екіден артық горизонталь симметрия жүргізуге болтын гүлдер, қандай гүлдерге жатады және олар төмендегі өсімдіктердің қайсыларына тән:

- A) рапс
- B) бақбақ
- C) жалбыз
- D) алтей
- E) шиповник

13. Жай моноподиальды гүлшоғырына жатады:

- A) шоғырбас
- B) диходий
- C) күрделі қалқанша
- D) монохазий
- E) плейохазий
- F) күрделі масақ

14. Хромотофорлар дегеніміз:

- A) прококариоттардың фотосинтез процесі жүретін органелдері
- B) фотоцинтез процесіне қажетті пигменттер беретін тилакоидтар
- C) балдырлардың фотосинтез процесі жүретін органелдері
- D) пигменттік дән
- E) мезасомаға дейін түзілетін пластинкалы құрылымдар
- F) диктиосомның құрамдас бөлігі

15. Конъюгация дегеніміз жыныстық процестің мынадай ерекше түрі:

- A) құрылысы бірдей балдырлардың вегетативті екі клеткасындағы заттардың біріне-бірі құйылып қосылуы
- B) гаметаларға бөлінбеген клетка ішілік заттардың қосылуы
- C) әртүрлі споралардың қосылуы
- D) екі генеративті ядроның қосылуы
- E) жұмыртқа клеткасы мен сперматозоидтың қосылуы
- F) мөлшері мен қозғалуы әртүрлі гаметалардың қосылуы
- G) бір клеткалы особьтардың қосылуы арқылы жүзеге асуы

16. Саңырауқұлақтардың қандай таксондарына мына белгілер тән: клеткаланбаған мицелий, топырақта, тұщы және теңіз суларында мекендейді; балдырлардың, басқа саңырауқұлақтардың, жоғар сатыдағы өсімдіктердің, омыртқасыз жануарлардың, бауырмен жорғалаушылардың және балықтардың паразиттері; жыныс процесі – оогамия:

- A) Perenosporales
- B) Coelomomyces, Allomyces
- C) Zygomycetes
- D) Olpidium, Synchytrium
- E) Chytridiomycetes
- F) Chytridiales

17. Саңырауқұлақтардың қандай таксондарына мына белгілер тән: клеткаланбаған мицелий, өсімдіктер қалдықтарында және жануарлардың өлексесінде сапротрофитті тіршілік етеді немесе балдырлардың, басқа су саңырауқұлақтарының, омыртқасыз жануарлардың, бауырмен жорғалаушылардың және балықтардың паразиттері; жыныс процесі – оогамия:

- A) Coelomomyces, Allomyces
- B) Olpidium, Synchytrium
- C) Saprolegniales
- D) Saprolegnia, Achlya
- E) Chytridiomycetes
- F) Chytridiales
- G) Oomycetes

18. Жоғары сатыдағы өсімдіктердің төменгі сатыдағы өсімдіктерден басты айырмасы:

- A) фотосинтезге қабілеттілігі
- B) стельдің болмауында
- C) стельдің болуында
- D) арқаулық ұлпалардың болуы
- E) вегетативті органдарының болуында (сабақ, жапырақ, тамыр)

19. Жасыл мүктердің шымтезек мүктерінен айырмасы:

- A) тасымалдау қызметінің болуымен
- B) гиалинді клеткасының болуымен
- C) жапырағының болуымен
- D) екі үйлі
- E) қорапшасының болуымен
- F) сабағының болуымен
- G) тамырының болуымен

20. Сүйекті жемістері, жаңғақшалар, тұқымшалар, алма жемістер тән тұқымдастың түрлері:

- A) көкнәрлар
- B) тас жарғыштар
- C) құлқайырлар
- D) құлпынай
- E) мимозалар
- F) шие
- G) алабұталар

21. Мына тұқымдастың өкілдерінің сабақтары төртқырлы және эфир майларын түзуге қабілетті:

- A) Boraginaceae
- B) Scrophulariaceae
- C) жебір
- D) тауқалақайлар
- E) Solanaceae
- F) Asteraceae
- G) Cyperaceae

22. Қос жынысты, үш мүшелі гүлдер, гүлдері қарапайым, аталығы 3, аналық аузы үлкен, жақтаулы, гинцейі: ценокарпты, 3 жеміс жапырақшасынан тұратын, жатыны төменгі гүл, төмендегі таксондардың қайсысына тән:

- A) Allium
- B) Eremurus
- C) Iridaceae
- D) Iris
- E) Amaryelidaceae
- F) Aloe
- G) Cyperadaceae

23. Сабақ іші қуыс (сабан) тілшісі қынапты жапырақ, жемісі дән төмендегі таксондардың қайсысына тән:

- A) Cyperaceae
- B) Iridaceae
- C) Poaceae
- D) Carex
- E) Triticum
- F) Zea mays

24. Алғашқы құрлыққа шыққан жоғары сатыдағы өсімдіктер:

- A) риния
- B) селлагинеллалар
- C) ярровия
- D) папоротниктер
- E) хорнефитон
- F) плаундар

25. Алғашқы пайда болған плаун тәрізділерге жататын өсімдіктер:

- A) полушник
- B) пролепидодендрон
- C) сигиллярия
- D) вагадванатия
- E) лепидодендрон
- F) селлагинелла

Ботаника
ПӘНІ БОЙЫНША СЫНАҚ АЯҚТАЛДЫ

Зоология

1. Жасыл эвгленаның қоректену типі:

- A) автотрофты
- B) сапрофитті
- C) паразитті
- D) гетеротрофты
- E) миксотрофты
- F) диффузды
- G) хемотрофты

2. Гидраның эктодерма қабатын құраушы клеткалар:

- A) Жыныс клеткалар
- B) Интерстициальды клеткалар
- C) Архециттер
- D) Талшықты клеткалар
- E) Пинакоциттер

3. Теңіз гидроидты полиптеріне тән белгілер:

- A) колониальды формалар
- B) жыныссыз көбейгенде медузалар қалыптасады
- C) пневматофордың болуы
- D) шатырдың жиегінде желкені жоқ
- E) жеке тіршілік ететін формалар

4. Бауыр сорғыштың дернәсілдері:

- A) трохофора
- B) паренхимула
- C) редия
- D) велигер
- E) мирацидий
- F) онкосфера
- G) планула

5. Трематодалар класының өкілдері:

- A) Бауыр сорғыш
- B) Жалпақ лентец
- C) Эхинококк
- D) Қой мишығы
- E) Қан қосезуі
- F) Ланцет тәрізді сорғыш

6. Нематодтар класының негізгі белгілері:

- A) Денесі кутикула қабатымен қапталған
- B) Нематодтарда қан айналу және тыныс алу жүйесі болады
- C) Ас қорыту жүйесі ұзына бойы созылған тік түтік тәрізді, алдыңғы, ортаңғы ішектен тұрады
- D) Денесі сыртынан тегументпен қапталған
- E) Нематодтар гермафродиттер
- F) Кеңістікке таралуы бойынша жоғары тұрған топ

7. Насекомдардың қан айналу жүйесіне тән ерекшеліктер:

- A) Жүректің артқы және алдыңғы ұшы ашық
- B) Бір камералы жүрегі
- C) Насекомдардың жүрегі жоқ
- D) Перикардия қуысы
- E) Қан айналым жүйесі тұйық

8. Екі қан айналу шеңбері тән:

- A) жорғалаушыларға
- B) балықтарға
- C) миногаларға
- D) дөңгелекауыздыларға
- E) ланцетникке
- F) құстарға
- G) қосмекенділердің ересектерінде

9. Адамдарда ауру тудыратын қарапайымдылар:

- A) дизентериялық амеба
- B) бауыр сорғыш
- C) аскарида
- D) безгек плазмодиясы
- E) цестодтар
- F) трипаносома

10. Жұмыр құрттардың дене пішіні:

- A) дөңгелек
- B) ұршық тәрізді
- C) шар тәрізді
- D) жұлдыз тәрізді
- E) жіп тәрізді созылыңқы
- F) денесі сегменттелмеген

11. Теңқанаттылар отрядының отряд тармағы:

- A) Аққанаттылар (*Aleyrodinea*)
- B) Ұзын мұртшалылар (*Dolichocera*)
- C) Ет қоректілер (*Adephaga*)
- D) Цикадалар (*Cicadinea*)
- E) Көп қоректілер (*Polyphaga*)
- F) Ескекшілер (*Corixidae*)

12. Қазақстан Қызыл кітабына тіркелген ақ көбелектер тұқымдасының түрлері:

- A) Жапон емен жібек көбелегі (*A. jamamai*)
- B) Тұт жібек көбелегі (*Bombyx mori*)
- C) Алқызыл Зегрис (*Zegris eupneme*)
- D) Тизо сары көбелегі (*Colias thisoa*)
- E) Алау түсті микрозегрис (*Microzegris pyrotoc*)

13. Қандауыршаға (ланцетникке) тән белгілер:

- A) Сыртқы қаңқасы болады
- B) Эпидермис бір қабатты
- C) Миы болады
- D) Жүрегі болады
- E) Екінші реттік дене қуысы болмайды
- F) Іштей ұрықтанады

14. Қабықтылар немесе Личинкахордалылар тип тармағына жататын жануарлар:

- A) Эпигонихттер
- B) Ланцетниктер
- C) Амфиоксиндер
- D) Аппендикуляриялар
- E) Миногалар
- F) Миксиалар

15. Хордалылар типінің негізгі белгілері:

- A) Радиальды
- B) Бірінші ауыздылар
- C) Протонефридиялық зәр шығару жүйесі
- D) Целомды
- E) Схизоцель қалыптасады
- F) Гастральды дене қуысы

16. Аппендикуляриялардың құрылыс ерекшеліктері:

- A) Хорда тек личинка кезінде болып, ересек кезінде болмайды
- B) Анусы бас жағында орналасады
- C) Денесі бас, тұлға және құйрықтан тұрады
- D) Ересек кезінде де хорда сақталады
- E) Әрқашан да колония құрып тіршілік етеді
- F) Ешқашан колония құрмайды
- G) Дене пішіні асцидиялардың дернәсілдеріне ұқсас

17. Жыланбалықтар отрядын сипаттайтын белгілер:

- A) Циклоидты қабыршақты немесе жалаңаш болуы
- B) Денесі жылантәрізді, көлденең қимасы дөңгелек болуы
- C) Дамуы метаморфозсыз
- D) Құрсақ жүзбеқанаттары жоқ
- E) Ктеноидты қабыршақты немесе денесі жалаңаш болуы

18. Шаншар құйрықты скаттар отрядының өкілдері:

- A) Теңіз мысығы
- B) Алып теңіз шайтаны немесе манта
- C) Өзен скаты
- D) Кәдімгі аратұмсық
- E) Дақты гитаратәрізді скат

19. Өткінші балықтар:

- A) Жайын
- B) Кета
- C) Табан
- D) Шортан
- E) Сазан

20. Теңіз миногасының желбезекалды доғаларын құраушы шеміршектер:

- A) Алдыңғы ерін шеміршек
- B) Жоғарғы шеміршектер
- C) Тіл шеміршегі
- D) Төменгі шеміршектер
- E) Сақинатәрізді шеміршек
- F) Артқы ерін шеміршек

21. Денесі үш бөлімнен тұратын жануарлар:

- A) сүйекті балықтар
- B) қосмекенділер
- C) кесірткелер
- D) шеміршекті балықтар
- E) тасбақалар
- F) алабұға
- G) жорғалаушылар

22. Құйрық жүзбеқанаттары гетероцеркальды:

- A) сүйекті балықтар
- B) бекірелер
- C) тұқылар
- D) шортандар
- E) акулалар

23. Торсылдақ болады:

- A) акулада
- B) бекіре тәрізділерде
- C) қосмекенділерде
- D) өзен алабұғасында
- E) скатта
- F) дөңгелек ауыздыларда
- G) шаянда

24. Құстардың тыныс алу жүйесінің ерекшеліктері:

- A) Қосарлы тыныс алу тән
- B) Төменгі көмекейі бар
- C) Ауа қапшықтары болмайды
- D) Өкпеде қан бір рет тотығады
- E) Тыныс алуға көкірек қуысы қатыспайды
- F) Төменгі көмекейі болмайды
- G) Ауа қапшықтарында газ алмасу жүреді

25. Дөңгелекауыздылардың қанайналу жүйесінің ерекшеліктері:
- A) 2 камералы нағыз жүрек
 - B) 3 камералы нағыз жүрек
 - C) дөңгелек ауыздыларда Кювье өзегі болады
 - D) бір қанайналу шеңбері, жүректе тек вена қаны
 - E) аорта түйіні жоқ
 - F) 6 жұп алып келуші желбезек артерияларының болуы
 - G) көкбауырдың болуы

Зоология
ПӘНІ БОЙЫНША СЫНАҚ АЯҚТАЛДЫ

Микробиология

1. Микробиологияда жай көзге көрінбейтін, ұсақ тірі организмдер:

- A) Мүктер
- B) Бактериялар
- C) Саңырауқұлақтар
- D) Ашытқы саңырауқұлақтары
- E) Қыналар

2. Полисахарид гликоген гранула түрінде кездесетін бактериялар:

- A) *Clostridium cochlearium*
- B) *Acinetobacter johnsonii*
- C) *Neisseria*
- D) *Arthrobacter*
- E) *Micrococcus luteus*

3. Микробтарды Грамм әдісімен бояу үшін қолданылатын заттар:

- A) Несслер реaktivі
- B) Люголь ерітіндісі
- C) Генцианвиолет
- D) 0,2 % тұз қышқылы
- E) Леффлер метилен көгі
- F) Цильдің Карболды фуксині
- G) Метилен көгі

4. Бактериялардың клетка қабықшасына тән белгілер:

- A) клетка формасын сақтау
- B) қозғалысты қамтамасыз ету
- C) клеткаға қажет емес құрылым
- D) жасушаға пішін беру
- E) қоршаған орта факторларынан қорғау

5. Прокариоттардың клетка қабырғасының атқаратын қызметі:

- A) оның сыртқы пішінін сақтауды қамтамасыз етеді
- B) клетка қабырғасында өтеді
- C) байланыс түзілуін тежейді
- D) пептидті байланыстар түзу арқылы
- E) қоршаған ортаның әсерінен клетканы механикалық қорғайды
- F) қосымша мембраналар қажет етеді
- G) клетканың болуын қамтамасыз етеді

6. Прокариоттар жасушаларының формасы:

- A) Таяқша тәрізді
- B) Иректелген таяқша тәрізді
- C) Дөңгелек пішінді
- D) Төртбұрышты
- E) Үшбұрышты
- F) Қисық пішінділер

7. Микроорганизмдер культураларының тазалығын анықтауда пайдаланылатын қоректік орталар:

- A) гидролизат казеин
- B) сусло
- C) крахмал-аммиакты орта
- D) картопты агар
- E) спиртті барда
- F) ашытқы экстракті

8. Ферменттер ериді:

- A) азот қышқылында
- B) күкірт қышқылында
- C) нуклеин қышқылында
- D) полисахаридтерде
- E) спиртте
- F) глицерин және түрлі тұз араласқан ортада

9. Сүт қышқылды ашу процесін жүргізетін бактериялар:

- A) Энтеробактериялар
- B) Ацетобактериялар
- C) Лактококктар
- D) Лактобациллалар
- E) Галофитті бактериялар

10. Үш карбон қышқылды циклдің ферменттері:

- A) сахараза
- B) лиаза
- C) уреаза
- D) фосфатаза
- E) дегидрогеназа
- F) декарбоксилаза
- G) гидратаза

11. Хемолитотрофтарға тән ерекшеліктер:

- A) Энергия көзі органикалық заттар
- B) Электрондардың тыныс алу тізбегінде кері тасымалдану
- C) Электрон доноры органикалық заттар
- D) Тасымалдаудың барлық түрі кездеседі
- E) CO_2 -нің автотрофты ассимиляциясы

12. Процесс барысында сүт қышқылы түзілетін ашу түрлері:

- A) Ацетон-бутилді
- B) Бифидобактериялды
- C) Май қышқылды
- D) Пропион қышқылды
- E) Спирт ашу процесі
- F) Сірке қышқылды

13. Пропион қышқылды бактериялардың морфологиялық сипаттамасы:

- A) Грам – оң таяқша бактериялар
- B) Талшықты бактериялар
- C) Грам –терістаяқша бактериялар
- D) Иректелген таяқша бактериялар
- E) Аэробты таяқша бактериялар

14. Көміртегіні сіңіру типі бойынша микроорганизмдер топтары:

- A) Прототрофты
- B) Литотрофты
- C) Гетеротрофты
- D) Автотрофты
- E) Миксотрофты

15. Күкіртті тыныс алу процесі:

- A) Күкіртті қосылыстар тотықсызданады
- B) Темір қосылыстар тотықсызданады
- C) Бейорганикалық қышқылдар тотықсызданады
- D) Түрлі вулкандардың атқылауымен байланысты
- E) Аэробты
- F) Фотосинтез
- G) Мутагендердің әсерінен пайда болады

16. Көптеген ферменттік реакциялардан тұратын метаболизм процесінің сатылары:

- A) перифериялық метаболизм
- B) энергия түзілмейтін метаболизм
- C) бір жақты конструкторлы метаболизм
- D) протеолиздік метаболизм
- E) конструктивті емес метаболизм
- F) біркелкі метаболизм

17. Миксобактериялардың өкілдері:

- A) Sporocytophaga
- B) Cytophaga
- C) Anabaena
- D) Spirochaetales Beggiatoceae
- E) Nitrosomanes
- F) Nostoc
- G) Cylindrica

18. Кокка пішінді нағыз бактериялардың ауру тудыратын қоздырғыш түрлері:

- A) Leptospira
- B) Treponema
- C) Streptococcus
- D) Sarcina
- E) Micrococcus
- F) Borrelia

19. Энтеробактериялардың өкілдері:

- A) Shigella
- B) Salmonella
- C) Acetomonas
- D) Nitrosomonas
- E) Bacillus
- F) Thiobacillus
- G) Escherichia

20. Трансформация процесінің кезеңдері:

- A) Гендердің тасымалдануы
- B) Генетикалық материалдың өздігінен тасымалдауды тоқтатуы
- C) Арнайы жыныс факторларының болуы
- D) Бактериалдық хромосомадан тыс орналасуы
- E) ДНҚ клеткаға енуі

21. Бактериялардағы генетикалық рекомбинацияның негізгі механизмдері:

- A) Дилиятация
- B) Трансдукция
- C) Транскрипция
- D) Конъюгация
- E) Трансформация
- F) Адгезия
- G) Конвергенция

22. Микроорганизмдер адгезиясының жіктелуі:

- A) топырақтың микроаймағының болуы
- B) микроорганизмдер клеткасы арасындағы коагрегация
- C) планктондағы және жабысқан клеткалар арасындағы коадгезия
- D) органикалық заттардың сіңірілуі
- E) субстрат бетіне адгезиялау
- F) тіршілік етуге адгезиялану

23. Я.Я. Никитинский ұсынған сыртқы ортаның факторлары әсеріне байланысты, тағамдарды сақтаудың және консервілеудің әдістері:

- A) Салқын және қараңғы жерде ұстау
- B) Анабиоза принципіне негізделген сақтау әдісі
- C) Бөлме температурасында сақтау әдісі
- D) Қараңғы және абиоза принципіне негізделген сақтау әдісі
- E) Салқын және анабиоза принципіне негізделген сақтау әдісі
- F) Биоза принципіне негізделген сақтау әдісі
- G) Абиоза принципіне негізделген сақтау әдісі

24. Микроорганизмдер арасында антагонизмнің пайда болу себептері:

- A) жылдам көбеюі
- B) макроорганизмдермен бірлесе тіршілік ету
- C) қоректік орта таңдамау
- D) қоректік ортаға бәсекелестік
- E) бір микроорганизмдердің басқаларын жоюы
- F) антибиотиктердің әсері

25. Күн сәулесінің әсерінен тез қырылатын микробтар:

- A) Сүзек микробы
- B) Ботулизм таяқшасы
- C) Іріңдетуші стафилакоккалар
- D) Азотобактериялар
- E) Ішек таяқшасы
- F) Туберкулез таяқшасы

**Микробиология
ПӘНІ БОЙЫНША СЫНАҚ АЯҚТАЛДЫ**

Клетка биологиясы

1. Клетка теориясына сәйкес клеткада болатын қабілеттіліктер:

- A) Симбиоз
- B) Жаңару
- C) Колония түзу
- D) Бейімделушілік
- E) Сыртқы қоздырғыштарды сезбеу
- F) Электромагнитті тербелістерді өндіру

2. Ультракүлгін микроскопының ерекшеліктері:

- A) Жарық көзі ретінде табиғи жарық немесе электр шамдарының жарығы қызмет етеді
- B) Ультракүлгін микроскопының анықтайтын ең кіші қашықтығы 1 мкм
- C) Люминесцентті экран және электро-оптикалық өңдегіш қажет
- D) Препараттарды флюорохромдармен өңдеу және анықтау керек
- E) Препараттарды бояу қажет

3. Мембрананың интегралды белоктары:

- A) билипидті қабатты бойлай толық енеді
- B) билипидті қабатқа активті транспорт кезінде ғана түседі
- C) билипидті қабатқа жартылай батырылып жатады
- D) билипидті қабаттың бетінде жатады
- E) билипидті қабатта толықтай жайғасып жатады
- F) билипидті қабатқа жақын жатады
- G) билипидті қабатқа толықтай еніп жатады

4. Трофикалық қосылыстар болады:

- A) гиалоплазмадағы гликоген түйіршіктері
- B) каротин, шаң бөлшектері, бояғыштар
- C) клеткадан алып тастауға жататын метаболизм өнімдері
- D) гемосидерин, билирубин
- E) ГЭТ ішіндегі белоктық гранулалар

5. Агранулярлы эндоплазмалық тордың құрылысы:

- A) жеке вакуольдер және тармақталған каналдардың жүйесінде, бекітілген рибосомалары болмайды
- B) тармақталған каналдар жүйесі, жазықталған цистерналары, олардың мембраналарында бекітілген рибосомалары бар вакуольдер
- C) жазықталған қалталары, цистерналары, түтіктері, бекітілген рибосомалары бар мембраналар
- D) көп тармақты каналдармен, фиксирленген рибосомаларды алып жүретін мембраналар
- E) мембраналық емес белокты жіпшелі түзілістер
- F) жазықталған қалталар, стопкалар және везикулалар

6. Түйіршіксіз эндоплазмалық тордың құрылысы:

- A) Сирек көпіршіктер, цистерналар, мембраналарында бекітілген рибосомалары болмайды
- B) Мембраналық емес белокты жіпшелі түзілістерден
- C) Жеке вакуольдермен, мембранасында бекітілген рибосомалары болмайды
- D) Көп тармақты каналдардан бекітілген рибосомалары бар мембраналар
- E) Цистерналар, түтіктер, бекітілген рибосомалары бар мембраналар
- F) Тармақталған каналдар жүйесі, мембранасында бекітілген рибосомалары бар вакуольдер
- G) Жазықты қалталардың жиынтығы және везикулалар

7. Гольджи кешенін атаған:

- A) Клетканың «қанқасы»
- B) Клетканың «ішкі тор тәрізді аппараты»
- C) Клетканың «мишығы»
- D) А. Левенгук
- E) Пуркинье клеткалары

8. Гольджи аппаратының құрамы:

- A) Түтікшелері мен көпіршіктерінен тұратын мембрана бөлігі
- B) Микротүтікшелер және микрофиламенттер
- C) Гиалоплазма зонасы
- D) Аралық филаменттер
- E) Плазматикалық мембрана
- F) Ядро

9. Қалдықты денешіктер – бұл:

- A) секреторлы гранула
- B) құрамында қорытылмаған алмасу өнімдері бар лизосома
- C) ішінде біркелкі толтырылған гидролазалардың жоғары белсенділігі бар лизосомалар
- D) құрамында гидролаза бар лизосома
- E) клетканы жоюға жататын құрылымы бар вакуоль

10. Аутофагосомалар біріншілік лизосомалардың қосылуынан түзіледі:

- A) эндоплазмалық тор каналымен
- B) ГЭТ-дың зақымданған фрагменттерімен
- C) липидпен
- D) зақымданған митохондриямен
- E) қалдықты денешіктермен
- F) меланинмен
- G) ГЭТ-дың зақымданған фрагменттерімен

11. Митохондрия қызметтері:

- A) Сутегінің асқын тотығын түзу
- B) Тотыға фосфорлану
- C) Органикалық субстраттың көмірқашқыл газына дейін тотығуын жүзеге асыру
- D) Липидтер синтезін жүзеге асыру
- E) Липидтерді түзу
- F) Макроэргиялық қосындыларды түзу

12. Хлоропластар:

- A) Құрамында хлорофилл пигменті бар
- B) Каротиноидтардың қоры
- C) Сары түс береді
- D) Гүлдердің жапырағына қызыл түс береді
- E) Құрамында каротин, ксантофилл болады
- F) Өсімдіктердің түссіз бөлімдерінде кездеседі

13. Хромопластар:

- A) Құрамында каротин, ксантофилл болады
- B) Амилопласт
- C) Құрамында хлорофилл пигменті бар
- D) Өсімдіктердің түссіз бөлімдерінде кездеседі
- E) Фотосинтез орыны
- F) Өсімдіктің жапырағына жасыл түс береді

14. Цитоқаңқалар болып табылады:

- A) Түйіршікті эндоплазмалық тордың мембранасы
- B) Кристалар
- C) Тегіс эндоплазмалық тордың мембранасы
- D) Микротүйіршіктер
- E) Микротүтікшелер
- F) Рибосомалар
- G) Аралық филаменттер

15. Кірпікше дегеніміз:

- A) Матриксінде 2 орталық дара, 9 жұп шеткі түтікшілер бар құрылым
- B) Гиалоплазмасы бар цитоплазма өсіндісі түріндегі құрылым
- C) Фагоцитозды қамтамасыз ететін цитоплазманың цилиндрлі тұрақсыз өсіндісі
- D) Микротүтіктердің 9 триплеттерінен құралған, аксонемасы бар құрылым
- E) Клеткалардың қозғалысын қамтамасыз ететін цитоплазманың тұрақсыз өсіндісі

16. Хромосома – бұл:

- A) Митоз кезіндегі ДНҚ молекуласы
- B) ДНП-ның екі молекуласы
- C) Центромері және екі иығы бар максимальді тығыздалған ДНҚ молекуласы
- D) РНҚ молекуласы
- E) ДНП-ның бір молекуласы
- F) Транскрипция кезіндегі ДНҚ молекуласы

17. Хромосоманың центромерасы – бұл:

- A) рРНҚ -тың құрылымы туралы ақпаратты алып жүретін хромосома бөлімшесі
- B) Хромосоманың кинетохор орналасқан аймағы
- C) Митоз уақытында бөліну ұршығының жіпшесі бекіген хромосоманың денесіндегі бөлімшесі
- D) Хромосоманың денесіндегі хромосоманың серігін бөлетін бөлімше
- E) Екіншілік тартылу аймағы
- F) Хромосоманың гистонды белоктар орналасқан аймағы
- G) Алғашқы тартылу аймағы

18. Полиплоидты клеткалардың:
- A) Центромерсіз хромосомалары бар
 - B) $8n$ хромосомалардың жиынтығы бар
 - C) $4n$ хромосомалардың жиынтығы бар
 - D) $1n$ хромосомалардың жиынтығы бар
 - E) $2n$ хромосомалардың жиынтығы бар
 - F) Екіншілік тартылу(вторичная перетяжка) бар хромосомалары бар
 - G) Бір немесе бірнеше артық хромосомалар бар
19. Ядрошық компоненттері болып табылады:
- A) Нуклеотидтер тізбегі
 - B) ДНҚ молекуласының бөлігі
 - C) Жақсы боялған – эухроматин бөлігі
 - D) Глобулды – рибосомалардың бастамасы
 - E) Әлсіз болған – хромосома ілгектері
 - F) Ақуызды – гистон ақуызы
 - G) Фибрильді – транскрипцияланған рРНҚ
20. Интерфаза кезеңінің ерекшеліктері:
- A) Митоздық аппарат қалыптасады
 - B) Клетка ішінде өзгерістер болмайды
 - C) Генетикалық материалды екі жас клеткаға тең бөледі
 - D) Жасуша өсіп, бөлінуге дайындалады
 - E) Клетканың өмір сүру циклін құрайды
 - F) Биосинтетикалық процестері бағытында өтеді
21. Митоздың профаза және анафаза сатысында митоз стимулдаушы фактор төмендегі процестерді инициациялайды:
- A) Бөліну жіпшесінің қалыптасуын
 - B) Цитотомияны (цитокинез)
 - C) Жаңа ядроның пайда болуын
 - D) Хромосомалардың конденсациялануын
 - E) Ядро қабықшасының ыдырауын
22. Эукариот клеткаларының митоздық бөлінуінің прокариоттардың амитоздық бөлінуінен ерекшелік белгілері байланысты:
- A) Бөліну ұршығын түзуге кинетохор мен центросоманың қатысуымен
 - B) Бөлінудің хромосомалардың конденсациялануынсыз жүруімен
 - C) Арнаулы бөліну аппаратының пайда болуымен
 - D) Полиплоидты макронуклеустардың бөлінуімен
 - E) Репликацияланған хромосомалардың конденсациялануымен

23. Мейоздың гаметалық типіне тән:
- A) Жыныс органдары дамыған кезде редукция бөліну жүреді
 - B) Полярлы денешіктер пайда болады
 - C) Қарапайымдыларда және кейбір төменгі сатыдағы өсімдіктерде кездеседі
 - D) Гапрофаза кезінде бірнеше рет бөлінеді
 - E) Гаметалардың пісіп –жетілу кезінде жүреді
24. Адам онтогенездегі ұрық пайда болғанға дейінгі кезеңдегі құбылыстар:
- A) Жұмыртқа жасушасының полярлығы
 - B) Нейрулалану
 - C) Ооплазмалық сегрегация
 - D) Гисто-органогенез
 - E) Бөлшектену
 - F) Бластуланың түзілуі
 - G) Системогенез
25. Иммундық жүйенің қалыптасуымен байланысты сыртқы факторлар әсерінен болатын апоптоз түріне жатады:
- A) Оттегімен қамтамасыз етілуінің тоқтатылуы
 - B) Омыртқалылардың ұрық жасушаларының (хорда) жойылуы
 - C) Т және В лимфоциттерінің аутореактивтік клондарының жойылуы
 - D) Омыртқалылар эмбриогенезінде алғашқы бүйрек жасушаларының өлуі
 - E) Қол басы сүйектері арасындағы перде жасушаларының өлуі
 - F) Глюкокортикоид көп болуынан лимфоциттердің өлуі

Клетка биологиясы
ПӘНІ БОЙЫНША СЫНАҚ АЯҚТАЛДЫ