

Биология пәнінен республикалық олимпиаданың аудандық кезеңі
9 сынып
А Бөлігі.

Әрбір тест тапсырмасы үшін 1 балл, ең көбі 30 балл.

1. Фотосинтез кезінде өсімдіктер бөледі:

- A. көмірқышқыл газын
- B. минералды заттарды
- C. суды
- D. органикалық заттарды

2. Мүктерде жоқ және папоротниктерде бар орган:

- A. түбір
- B. сабақ
- C. жеміс
- D. жапырақ

3. 2 жапырақ сабақтың түйіндерінде орналасқан жапырақтың орналасуы аталады:

- A. кезекті
- B. ашық
- C. параллель
- D. қарама-қарсы

4. Бадана түбіртегінен шығатын түбірлер:

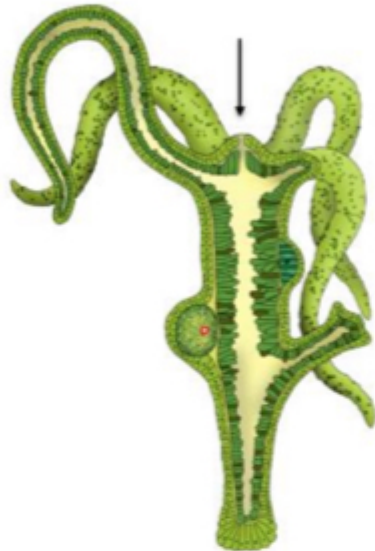
- A. қосымша
- B. негізгі
- C. жанама
- D. қосалқы және жанама

5. Тыныс алу кезінде жасыл өсімдіктер қолданады:

- A. көмірқышқыл газын
- B. азотты
- C. оттегіні
- D. глюкозаны

6. Вегетативтік көбеюі өсімдіктерде ненің көмегімен жүзеге асырылады:

- A. гаметалар
 - B. аналық жасуша және Шәует жасушасы
 - C. споралар
 - D. өсімдік мүшелері (тамыры, сабағы, жапырақтары)
7. Суреттегі көрсеткі нені көрсетеді?



- A. қармауыштар
 - B. асқазан бөлімі
 - C. табан
 - D. ауыз
8. Моллюскалар құлпы - бұл...?
- A. фотосезімтал жасушалардың жиналуы
 - B. ішкі бетінен қабықтың арқа жиегіндегі тістер мен тиісті ойықтар жүйесі
 - C. шығару жүйесі
 - D. хитинді тістері бар бұлшықет тілі
9. Көбелек құрттарына ауыз қуысының қандай түрі тән?
- A. тістеу
 - B. сорғыш
 - C. қадалғыш-сорғыш
 - D. жалағыш
10. Қандай жануарлар сыртқы қоздырғыш әсерінен дене түсін өзгерте алады?

A. қолтырауындар

B. хамелеондар

C. келестер

D. агамалар

11. Нағыз аңдар субкласына жатпайтын жануарларды таңдаңыз.

A. көртышқан

B. тиін

C. үйректұмсық

D. піл

5) дельфин

12. күйіс қайыратын жануарларда асқазанның қанша бөлігі бар?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

13. Жетіспейтін сөзді салыңыз. Сулы ортаға қарағанда, ауадағы дыбыстық толқындардың әлсіз таралуы, амфибиялардың есту органдарының ... қуысында пайда болуына ықпал етті, балықтарда жоқ.

A. құлақ

B. ішкі құлақ

C. ортаңғы құлақ

D. үзеңгі

14. Бронхтар қандай мүшелер жүйесіне жатады?

A. ас қорыту

B. эндокриндік

C. иммундық

D. тыныс алу

15. Қарама-қарсы әрекетті орындайтын бұлшықеттердің атауын көрсетіңіз.

A. синергистер

B. ротаторлар

C. антагонистер

D. флексорлар

16. Қанның сұйық бөлігі ... деп аталады

A. тіндік сұйықтық

B. лимфа

C. плазма

D. қан

17. Аш ішек бөлімдерінің тізбегін анықтаңыз:

A. он екі елі ішек, мықын ішек, аш ішек

B. он екі елі ішек, аш ішек және мықын ішек

C. мықын ішек, он екі елі ішек, аш ішек

D. аш ішек, мықын ішек, он екі елі ішек

18. Гормондар ағзаның өмірінде қандай функцияларды орындайды?

A. организмдегі гомеостазды сақтайды

B. тұқым қуалайтын ақпаратты беру

C. қоректік заттардың бөлігі

D. ағзаны инфекциялардан қорғайды

19. Есту түтігі орналасқан:

A. сыртқы және ішкі құлақ арасында

B. сыртқы және ортаңғы құлақ арасында

C. ортаңғы құлақ және жұтқыншақ арасында

D. ортаңғы және ішкі құлақ арасында

20. Эмбрионның жатыр қабырғасына бекітілген жерінде пайда болады:

A. зигота

B. ұрық

C. плацента

D. фолликула

21. Аталған көмірсулардан дисахаридтерді таңдаңыз:

A. рибоза

B. крахмал

C. лактоза

D. фруктоза

22. Денеді тек ақуыздар орындайтын функцияны таңдаңыз:

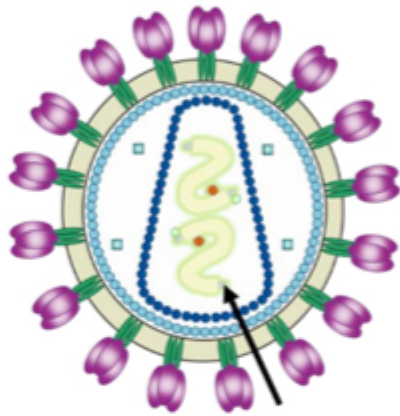
A. реттеуші

B. энергетикалық

C. құрылымдық

D. ферментативті

23. Суретте көрсеткі нені көрсетеді?



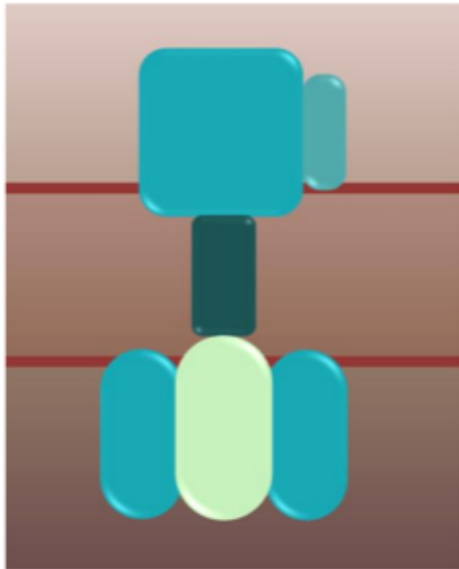
A. вирустың РНҚ геномы

B. липидті мембрана

C. ақуызды матрикс

D. капсид

24. Суретте не көрсетілген?



- A. Гольджи кешені
 - B. АТФ-синтаза
 - C. цитохром
 - D. рибосома
25. Фотосинтездің жарыққа тәуелді реакциялары қайда жүреді?
- A. митохондрияда
 - B. тилакоид мембранасында
 - C. хлоропласт стромасында
 - D. жасуша цитоплазмасында
26. Оогенез нәтижесінде қанша жыныс жасушалары пайда болады?
- A. 1
 - B. 2
 - C. 3
 - D. 4
27. Аа генотипі бар адам...
- A. гомозигота гаметалардың бір түрін құрайды
 - B. гомозигота гаметалардың екі түрін құрайды
 - C. гетерозигота гаметалардың екі түрін құрайды
 - D. гетерозигота гаметалардың бір түрін құрайды

28. Егер ана гемофилия патологиялық геннің тасымалдаушысы болса, сау анадан балаға гемофилия берілуі мүмкін. Гемофилия (h) генінің әйел тасымалдаушысы қандай генотипке ие?

- A. Hh
- B. XhXh
- C. ХНХh
- D. hh

29. Құрылымы ұқсас, жалпы шығу тегі бар, бір-бірімен еркін қиылысатын және ұрықты ұрпақтар беретін жеке тұлғалардың жиынтығы қалай аталады?

- A. ареал
- B. түр
- C. сынып
- D. популяция

30. Мысалдардың қайсысы біріншілік сукцессияға қатысты?

- A. бұрын орман алып жатқан алқаптарды аршып, жыртқаннан кейін болатын өзгерістер
- B. тастардағы жалпақ және жапырақты қыналардың қонысы
- C. өсіп келе жатқан көлдің орнында торф батпағының пайда болуы
- D. ағаштардың өсуі және шалғынның орманға айналуы

В Бөлігі

В1. Төрт жоғары өсімдіктің суретін қарастырыңыз: (әр дұрыс жауап үшін 0.5 балл)



А



Б



В

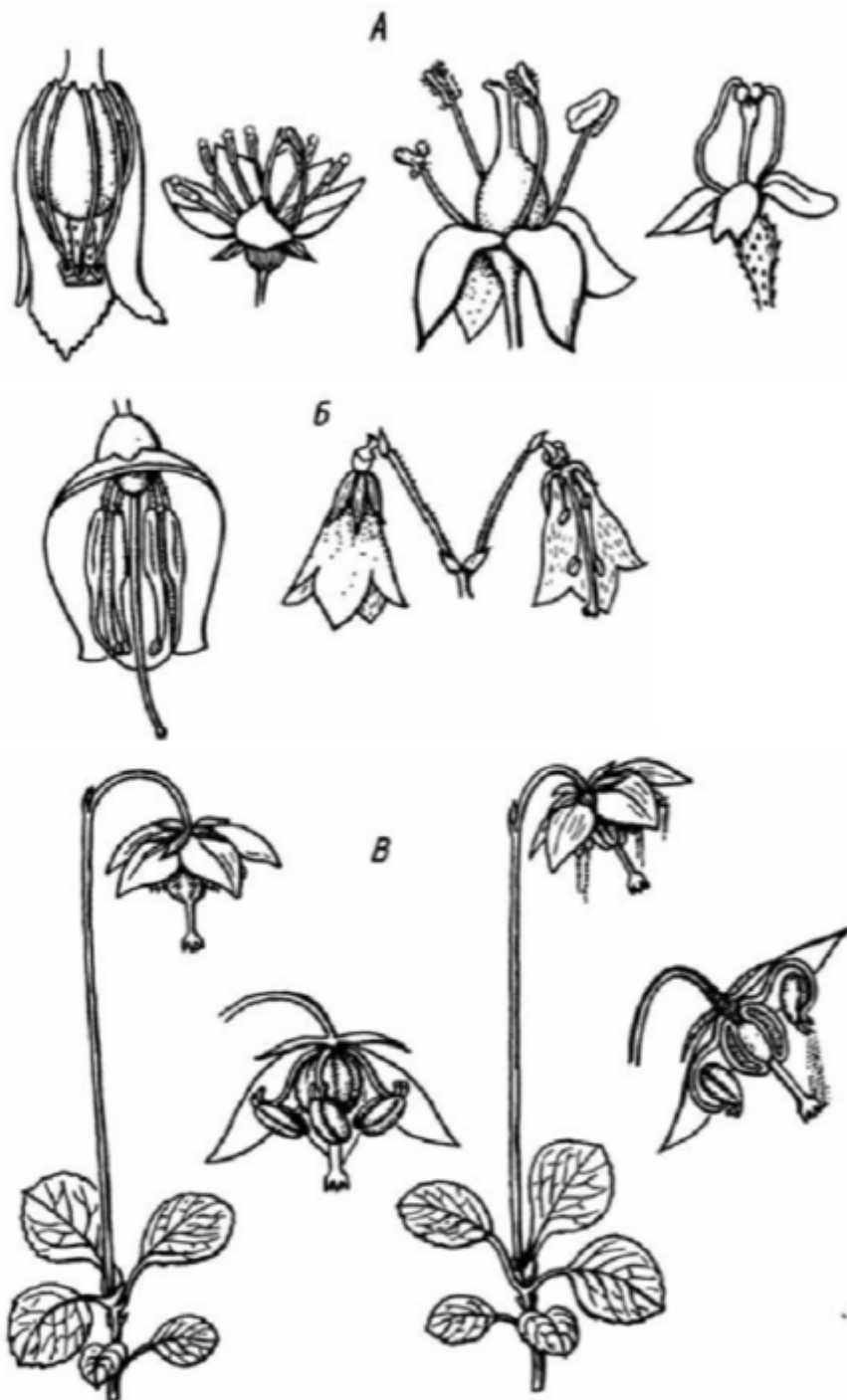


Г

Қай суретте көрсетілгенін көрсетіңіз

- В1.1. жәндік жейтін өсімдік;
- В1.2. жартылай паразит-өсімдік;
- В1.3. микоризасы бар өсімдік;
- В1.4. растение-эпифит.

B2. Суреттерде әртүрлі өсімдіктерде өзін-өзі тозаңдандырудың кейбір нұсқалары көрсетілген:

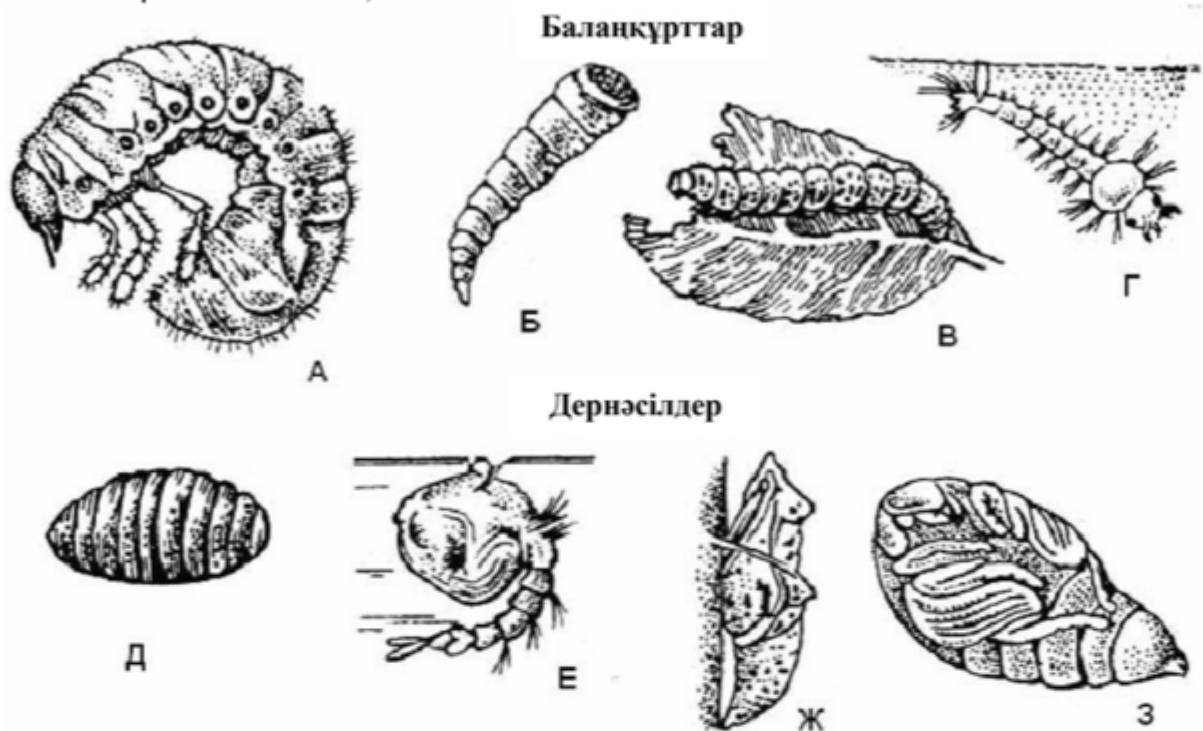


Суреттерді талдаңыз және төменде көрсетілген өзін-өзі тозаңдандыру механизмдері қандай суретте көрсетілгенін анықтаңыз: (әр дұрыс жауап үшін 0.5 балл)

- _____ 2.1. гүлдің еңкеюіне байланысты гүлденудің соңында;
 _____ 2.2. тозаңдық пен аналық аузын сипау кезінде;
 _____ 2.3. гүлсабақтың қозғалғыштығына байланысты.

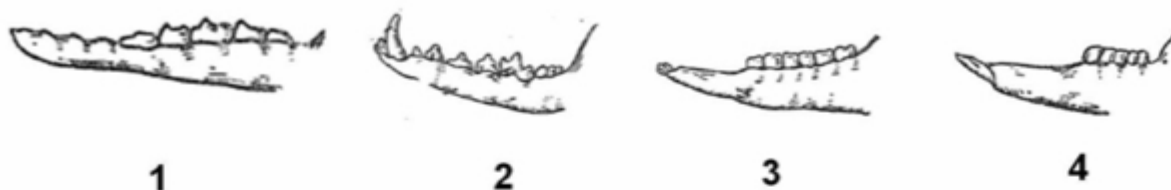
В3. Көрсетілген жәндіктердің әрқайсысы үшін суретте көрсетілгендерден сәйкес дернәсіл мен балаңқұртты анықтаңыз: (әр ұяшық үшін 0,5 ұпай)

- 3.1 – зауза;
- 3.2 – шыбын;
- 3.3 – қырыққабат ақ көбелегі;
- 3.4 – комар обыкновенный;



	балаңқұрт	дернәсіл
3.1		
3.2		
3.3		
3.4		

В4. Суретте омыртқалы жануарлардың белгілі бір топтарына тән төменгі жақтары көрсетілген.



I. Жақтардың суреттері мен олар тиесілі болуы мүмкін жануарлардың аттары арасындағы сәйкестікті орнатыңыз: (дұрыс жауап үшін 0,5 ұнай)

- А – қоян;
- Б – жылқы;
- В – қолтырауын;
- Г – пингвин;
- Д – ит;
- Е – көртышқан.

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____

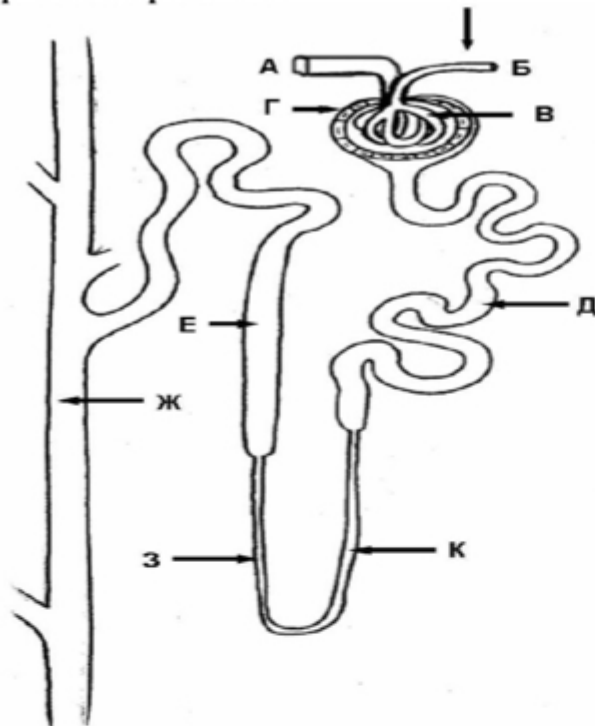
II. Суретте көрсетілген жақтардың қайсысында тек сырты эмальмен жабылған тістер бар? ("Барлығы немесе ештеңе" принцибі бойынша 1 балл)

Жауабы:

III. Көрсетілген жақтардың қайсысы негізінен жануарлармен қоректенетін түрлерге жатады? ("Барлығы немесе ештеңе" принцибі бойынша 1 балл)

Жауабы:

В5. Суретте организмдердің бірінің шығару жүйесінің бөлігі болып табылатын құрылым көрсетілген.



5.1. Бұл құрылымның атауын көрсетіңіз: (0,5 ұпай)

- а) инфузорияның жиырылғыш вакуолы,
- б) планарияның протонефридийі,
- в) сақина тәрізді құрттың метанефридийі,
- г) жәндіктің мальпигий түтікшелері,
- д) адам нефроны.

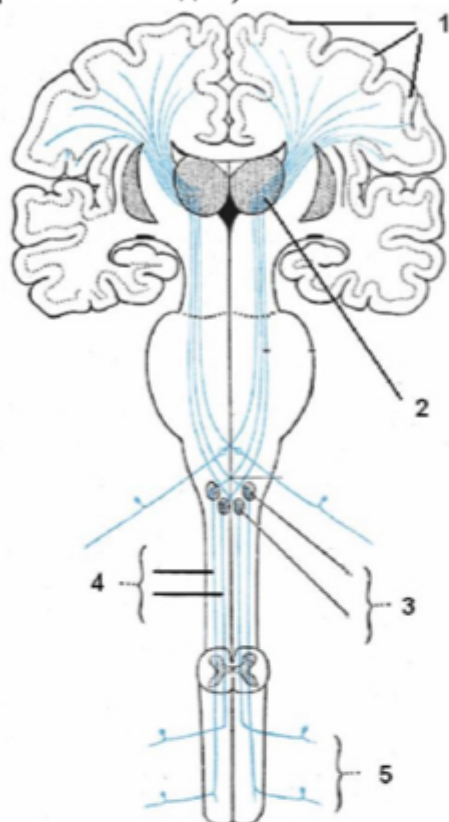
Осы құрылымның келесі элементтері қандай әріптермен белгіленген: (дұрыс жауап үшін 0.5 ұпай)

- ___ 5.2. Генле ілмегінің төмен түсетін тізесі,
- ___ 5.3. Генле ілмегінің көтерілетін тізесі,
- ___ 5.4. әкелетін қан тамыр,
- ___ 5.5. әкететін қан тамыр,
- ___ 5.6. жинау түтігі,
- ___ 5.7. дистальды канал,
- ___ 5.8. проксимальды каналец,
- ___ 5.9. Боуман-Шумлянский капсуласы,
- ___ 5.10. мальпиги шумағы.

5.11. Тік көрсеткімен белгіленген қантамыр тарылса не болады? (0,5 ұпай)

- а) зәрде көп натрий пайда болады;
- б) судың реабсорбциясы төмендейді;
- в) зәр шығару жылдамдығы артады;
- г) витаминдердің реабсорбциясы төмендейді;
- д) зәрде глюкоза пайда болады.

В6. Суретте сезім түйсігі және діріл туралы сенсорлық ақпаратты әкелу жолы көрсетілген. Төмендегі тізімдегі сандар мен әріптерді сәйкестендіріңіз. (дұрыс жауап үшін 0.5 баллдан)



- A – сопақша мидың ядролары;
- B – жұлынның жолдары;
- C – таламус;
- D – жұлынның сенсорлық нейрондары;
- E – жұлынның моторлы нейрондары;
- F – постцентральді ми сыңарларының қатпары;
- G – предцентральді ми сыңарларының қатпары,
- H – мишық.

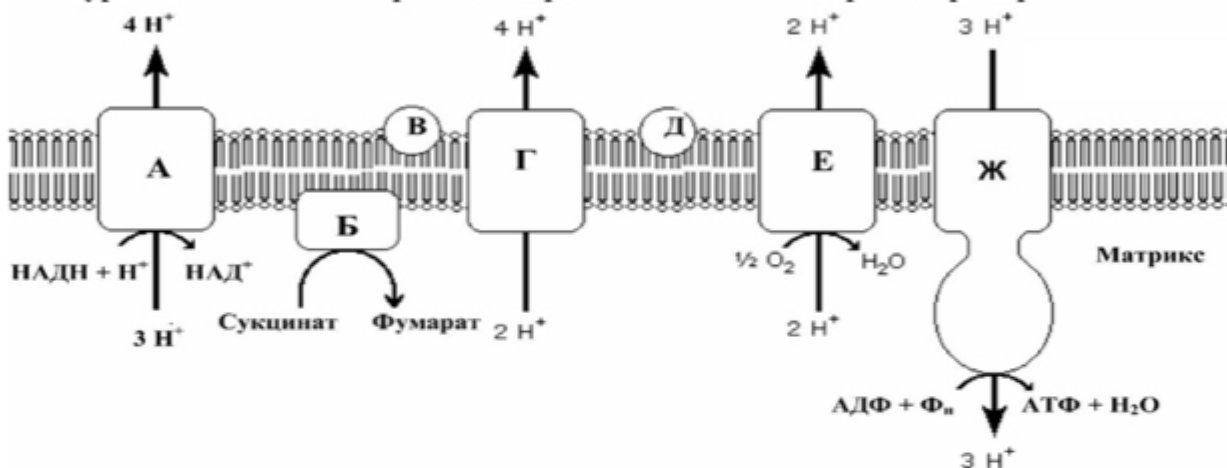
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

В7. Жасуша белгілі бір ақуызды синтездеп, бөліп шығарады. Бұл процеске аталған органидтардың кейбірі қатысады. Қажетті органидтарды таңдап, оларды белгілейтін әріптерді процестің сатыларына сәйкес реттілікпен жазыңыз. (4 балл)

- А – Гольджи аппараты;
- Б – плазмалық мембрана;
- В – секреторлық көпіршік;
- Г – лизосома;
- Д – дәншелі ЭПТ.

Жауабы:

В8. Суретте биохимиялық реакциялардың негізгі кешендерінің бірі көрсетілген.



8.1. Бұл реакциялар тізбегі қалай аталады? (1 балл)

- а) Кребс циклі
- б) Кальвин циклі
- в) тыныс алу тізбегі
- г) глиоксилат циклі;
- д) ақуыз биосинтезі.

8.2. Ол _____ орын алады: (1 балл)

- а) прокариоттардың плазмалық мембранасында;
- б) эукариоттық жасушалардың эндоплазмалық торының мембраналарында;
- в) хлоропласттардың тилакоидтарының мембраналарында,
- г) митохондриялардың ішкі мембранасында
- д) митохондриялардың сыртқы мембранасында
- е) ядролық матрицада

Төмендегі ферменттерге суреттің қандай элементтері сәйкес келетінін көрсетіңіз: (әрқайсысы 1 балдан)

- _____ 8.3. сукцинатдегидрогеназа,
- _____ 8.4. цитохромоксидаза,
- _____ 8.5. H⁺-АТФ-синтетаза,
- _____ 8.6. НАДН-коэнзим Q-оксидоредуктаза.

Районный этап республиканской олимпиады по биологии

9 класс

Часть А.

За каждое тестовое задание 1 балл, максимум 30 баллов.

1. В ходе фотосинтеза растения выделяют:

- A. углекислый газ
- B. минеральные вещества
- C. воду
- D. органические вещества

2. Органом, отсутствующим у мхов и имеющимся у папоротников, является:

- A. корень
- B. стебель
- C. плод
- D. лист

3. Листорасположение, при котором в узлах стебля располагаются 2 листа:

- A. очередное
- B. мутовчатое
- C. параллельное
- D. супротивное

4. От донца луковицы отходят корни:

- A. придаточные
- B. главные
- C. боковые
- D. придаточные и боковые

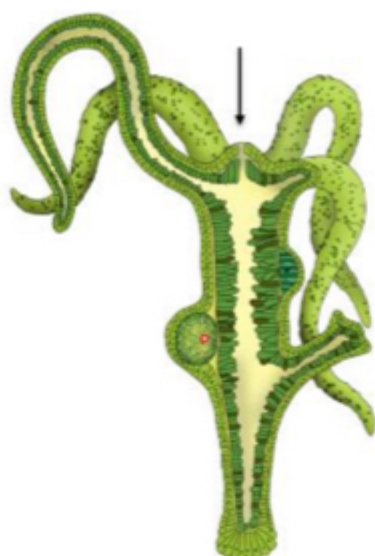
5. При дыхании зелёные растения поглощают:

- A. углекислый газ
- B. азот
- C. кислород
- D. глюкозу

6. Вегетативное размножение растений осуществляется с помощью:

- A. гамет
- B. яйцеклеток и сперматозоидов
- C. спор
- D. органов растения (корня, стебля, листьев)

7. На что указывает стрелка на картинке?

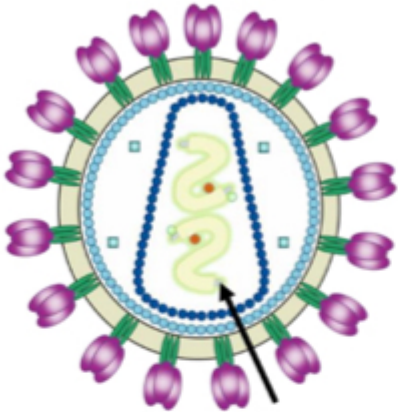


- A. щупальцы
 - B. желудочный отдел
 - C. подошву
 - D. рот
8. Замок моллюсков - это...?
- A. скопление светочувствительных клеток
 - B. система зубцов и соответствующих им углублений на спинном крае раковины с внутренней поверхности
 - C. выделительная система
 - D. мускулистый язык с хитиновыми зубами
9. Какой тип ротового аппарата свойственен гусеницам бабочек?
- A. грызущий
 - B. сосущий
 - C. колюще-сосущий
 - D. лакающий
10. Какие животные способны изменять окраску тела под действием внешних раздражителей?
- A. крокодилы
 - B. хамелеоны
 - C. вараны
 - D. агамы
11. Выбери животных, которые не относятся к подклассу Настоящие звери.
- A. крот
 - B. белка
 - C. утконос
 - D. слон
12. Сколько отделов желудка у жвачных животных?
- A. 1
 - B. 2
 - C. 3
 - D. 4

13. Вставьте пропущенные слова. Слабое распространение звуковых волн в воздухе, в отличие от водной среды, способствовало появлению в органах слуха земноводных полости ..., отсутствующей у рыб.
- A. барабанной перепонки
 - B. внутреннего уха
 - C. среднего уха
 - D. стремечка
14. К какой системе органов относятся бронхи?
- A. пищеварительной
 - B. эндокринной
 - C. иммунной
 - D. дыхательной
15. Укажите название мышц, которые выполняют противоположное действие.
- A. синергисты
 - B. вращатели
 - C. антагонисты
 - D. сгибатели
16. Жидкая часть крови называется...
- A. тканевой жидкостью
 - B. лимфой
 - C. плазмой
 - D. кровью
17. Определите последовательность отделов тонкого кишечника:
- A. двенадцатиперстная кишка, подвздошная кишка, тощая кишка
 - B. двенадцатиперстная кишка, тощая кишка и подвздошная кишка
 - C. подвздошная кишка, двенадцатиперстная кишка, тощая кишка
 - D. тощая кишка, подвздошная кишка, двенадцатиперстная кишка
18. Какие функции выполняют гормоны в жизнедеятельности организма?
- A. поддерживают гомеостаз в организме
 - B. передают наследственную информацию
 - C. являются частью питательных веществ
 - D. защищают организм от инфекций
19. Слуховая труба располагается между:
- A. наружным и внутренним ухом
 - B. наружным и средним ухом
 - C. средним ухом и носоглоткой
 - D. средним и внутренним ухом
20. В месте прикрепления зародыша к стенке матки образуется:
- A. зигота
 - B. плод
 - C. плацента
 - D. фолликул
21. Из перечисленных углеводов выберите дисахариды:
- A. рибоза
 - B. крахмал
 - C. лактоза
 - D. фруктоза
22. Выберите функцию, которая в организме выполняется почти исключительно белками:
- A. регуляторная

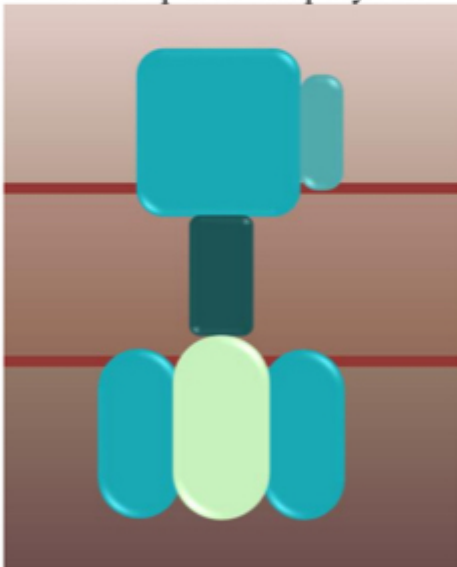
- В. энергетическая
- С. структурная
- Д. ферментативная

23. Что показано на рисунке стрелкой?



- А. РНК-геном вируса
- В. липидная мембрана
- С. белковый матрикс
- Д. капсид

24. Что изображено на рисунке?



- А. комплекс Гольджи
- В. АТФ-синтаза
- С. цитохром
- Д. рибосома

25. Где протекают светозависимые реакции фотосинтеза?

- А. в митохондриях
- В. на мембране тилакоида
- С. в строме хлоропласта
- Д. в цитоплазме клеток

26. Сколько половых клеток образуется в результате оогенеза?

- А. 1
- В. 2

C. 3

D. 4

27. Особь с генотипом Aa...

A. гомозигота образует один тип гамет

B. гомозигота образует два типа гамет

C. гетерозигота образует два типа гамет

D. гетерозигота образует один тип гамет

28. Гемофилия может передаваться мальчику от здоровой матери в том случае, если она является носителем патологического гена. Какой генотип имеет женщина - носительница гена гемофилии (h)?

A. Hh

B. X^hX^h

C. X^HX^h

D. hh

29. Как называется совокупность особей, сходных по строению, имеющих общее происхождение, свободно скрещивающихся между собой и дающих плодовитое потомство?

A. ареал

B. вид

C. класс

D. популяция

30. Какой из примеров будет относиться к первичной сукцессии?

A. изменения, происходящие после раскорчёвки и запашки площадей, занятых прежде лесом

B. поселение накипных и листо-ватых лишайников на камнях

C. образование торфяного болота, на месте заросшего озера

D. рост деревьев и превращение поляны в лес

Часть В

В1. Рассмотрите изображение четырех высших растений: (по 0.5 баллов за каждый правильный ответ)



А



Б



В

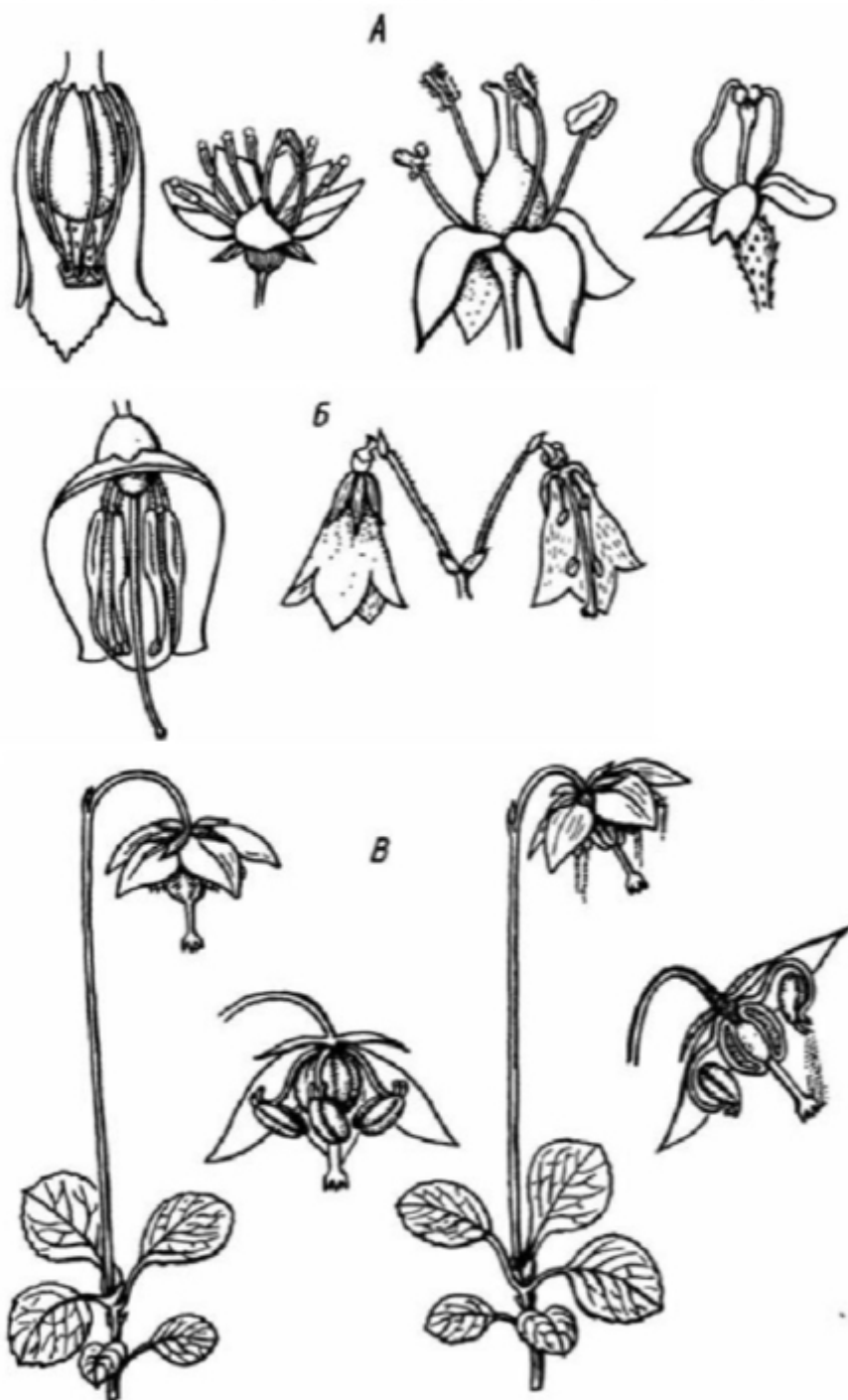


Г

Укажите, на каком рисунке изображено

- В1.1. насекомоядное растение;
- В1.2. растение-полупаразит;
- В1.3. растение с микоризой;
- В1.4. растение-эпифит.

В2. На рисунках изображены некоторые варианты самоопыления у разных растений:



Проанализируйте рисунки и определите, на каком рисунке изображены механизмы самоопыления, представленные ниже: (по 0.5 баллов за каждый правильный ответ)

- _____ 2.1. в конце цветения вследствие наклона цветка;
 _____ 2.2. при поглаживании пыльников и рыльца;
 _____ 2.3. вследствие подвижности цветоножки.

В3. Для каждого из указанных насекомых определите соответствующую личинку и куколку из изображенных на рисунке: (по 0.5 баллов за каждую клетку)

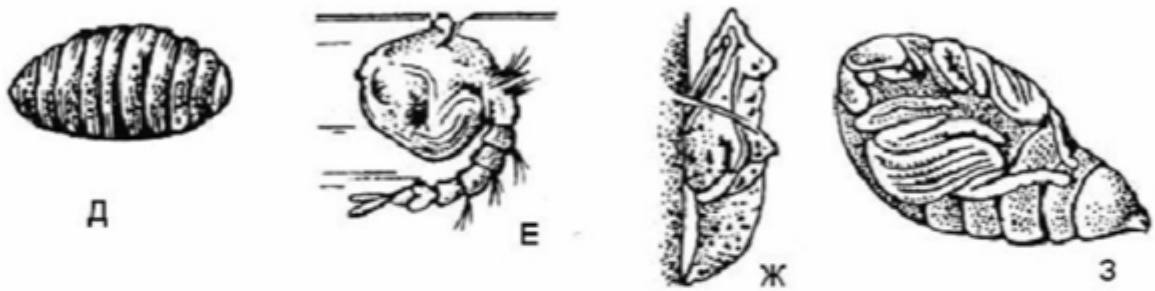
3.1 – хрущ;

- 3.2 – муха;
- 3.3 – капустная белянка;
- 3.4 – комар обыкновенный;

Личинки

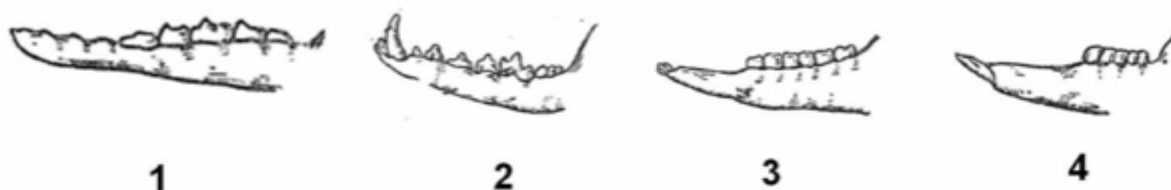


Куколки



	Личинка	Куколка
3.1		
3.2		
3.3		
3.4		

В4. На рисунке изображены нижние челюсти, которые присущи определенным отрядам позвоночных животных.



I. Установите соответствие между изображениями челюстей и названиями животных, которым они могут принадлежать: (по 0.5 баллов за правильный ответ)

- А – заяц;
- Б – лошадь;
- В – крокодил;
- Г – пингвин;
- Д – собака;
- Е – крот.

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____

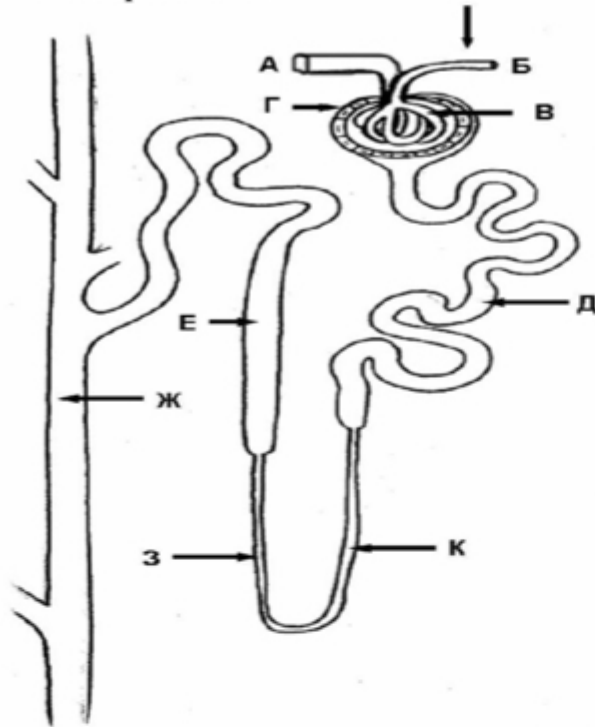
II. Какие из челюстей, изображенных на рисунке, содержащие зубы, которые покрыты эмалью только с наружной стороны? (1 балл по принципу «все или ничего»)

Ответ:

III. Какие из изображенных челюстей принадлежат видам, которые питаются преимущественно животной пищей? (1 балл по принципу «все или ничего»)

Ответ:

В5. На рисунке изображена структура, которая входит в состав выделительной системы одного из организмов.



5.1. Укажите название этой структуры: (0.5 баллов)

- а) сократительная вакуоля инфузории-туфельки,
- б) протонефридий планарии,
- в) метанефридий кольчатого червя,
- г) мальпигиев сосуд насекомого,
- д) нефрон человека.

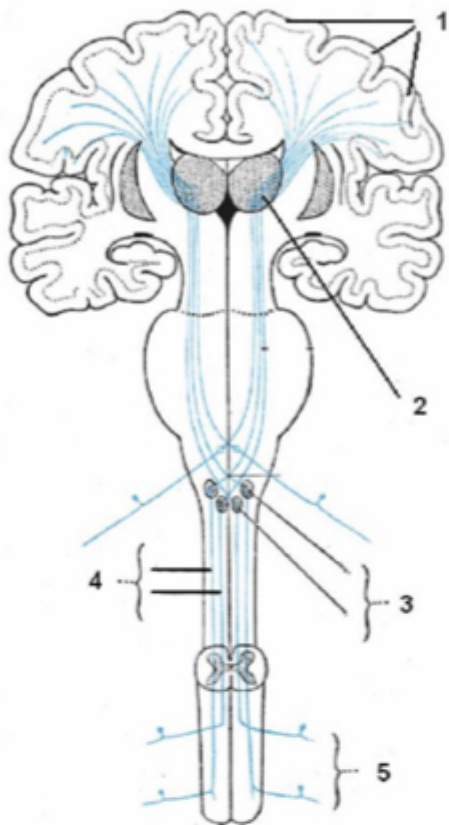
Какими буквами обозначены следующие элементы этой структуры: (по 0.5 баллов за правильный ответ)

- ___ 5.2. нисходящее колено петли Генле,
- ___ 5.3. восходящее колено петли Генле,
- ___ 5.4. приносящий сосуд,
- ___ 5.5. выносящий сосуд,
- ___ 5.6. собирательная трубка,
- ___ 5.7. дистальный каналец,
- ___ 5.8. проксимальный каналец,
- ___ 5.9. капсула Боумана-Шумлянского,
- ___ 5.10. клубочек Мальпиги.

5.11. Что произойдет, если сосуд, отмеченный вертикальной стрелкой, сузится? (0.5 баллов)

- а) в моче появится больше натрия;
- б) снизится реабсорбция воды;
- в) увеличится скорость образования мочи;
- г) снизится реабсорбция витаминов;
- д) в моче появится глюкоза.

В6. На рисунке изображен путь передачи сенсорной информации о осязании и вибрации. Установите соответствие между цифрами на рисунке и буквами из списка ниже. (по 0.5 баллов за правильный ответ)



- A – ядра продолговатого мозга;
- B – проводящие пути спинного мозга;
- C – таламус;
- D – чувствительные нейроны спинного мозга;
- E – мотонейроны спинного мозга;
- F – постцентральная извилина;
- G – предцентральная извилина,
- H – мозжечок.

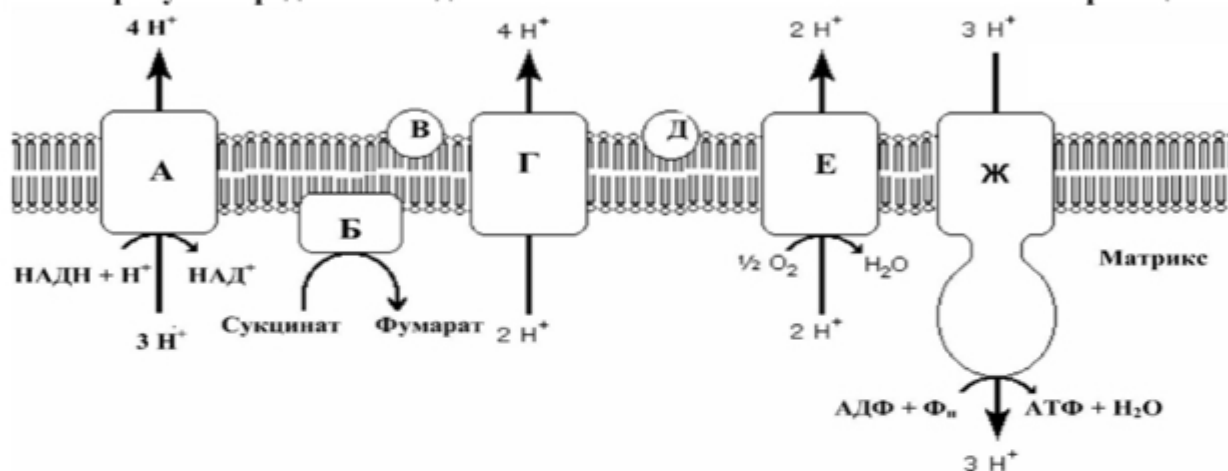
- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____
- 5. _____

В7. Клетка синтезирует и секретирует специфический белок. В этом процессе принимают участие некоторые из перечисленных органелл. Выберите необходимые органеллы и запишите буквы, которые их обозначают, в последовательности, соответствующей этапам протекания процесса. (4 балла)

- А – аппарат Голджи;
- Б – плазматическая мембрана;
- В – секреторный пузырек;
- Г – лизосома;
- Д – шероховатая ЭПС.

Ответ:

В8. На рисунке представлен один из основных комплексов биохимических реакций.



8.1. Как называется эта цепь реакций? (1 балл)

- а) цикл Кребса,
- б) цикл Кальвина,
- в) дыхательная цепь,
- г) глиоксилатный цикл,
- д) биосинтез белка.

8.2. Он происходит: (1 балл)

- а) на плазматической мембране прокариот,
- б) на мембранах эндоплазматической сети эукариотических клеток,
- в) на мембранах тилакоидов хлоропластов,
- г) на внутренней мембране митохондрий,
- д) на внешней мембране митохондрий,
- е) в ядерном матриксе.

Укажите, какие элементы рисунка отвечают следующим ферментам: (за каждый по 1 баллу)

- _____ 8.3. сукцинатдегидрогеназа,
- _____ 8.4. цитохромоксидаза,
- _____ 8.5. H⁺-АТФ-синтетаза,
- _____ 8.6. НАДН-коэнзим Q-оксидоредуктаза.

