«ДАРЫН» РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ОРТАЛЫҒЫ

**Аудандық олимпиада. Практикалық тур. – 2017**

**Уақыт: 150 минут**

**11 сынып**

**Есеп №1. Төменде адам қаңқасының кейбір сүйектер типтері мен олардың байланысу түрлері берілген .** **( 8 Ұпай).**

**Сүйектер түрлері**: **Байланысу түрлері**:

1. Ауаға толы жалпақ 1) Қозғалмалы
2. Қысқа борпылдақ 2) Жартылайқозғалмалы
3. Жуан , жалпақ 3) Қозғалмайтын
4. Ұзын борпылдақ
5. Түтікше, ұзын
6. Түтікше, қысқа

**Адам қаңқасының сүйектеріне тән сүйек типтері мен байланысу түрлерін анықтаңдар:**

| **Қаңқа сүйектері** | **Сүйектер түрлері** | **Байланысу түрлері** |
| --- | --- | --- |
| Мойын омыртқалары, білезік сүйектері |  |  |
| Төбе сүйектері |  |  |
| Жоғарғы жақ ,самай сүйектері |  |  |
| Жауырын |  |  |
| Қабырғалар |  |  |
| Саусақ және алақан сүйектері |  |  |
| Тоқпан жене кәрі жілік сүйектері |  |  |
| Жамбас |  |  |

**Есеп №2.** – 3 ұпай.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ДЕНЕ аумағы мен мүшелері** | **Симпатикалық ЖЖ** | **Парасимпатикалық ЖЖ** |
| Көз қарашығын ұлғайтады |  |  |
| Бронхаларды тарылтады |  |  |
| Диурезді азайтады |  |  |
| Қантамырларын тарылтады |  |  |
| Шаштарды тікірейтеді,көтереді |  |  |

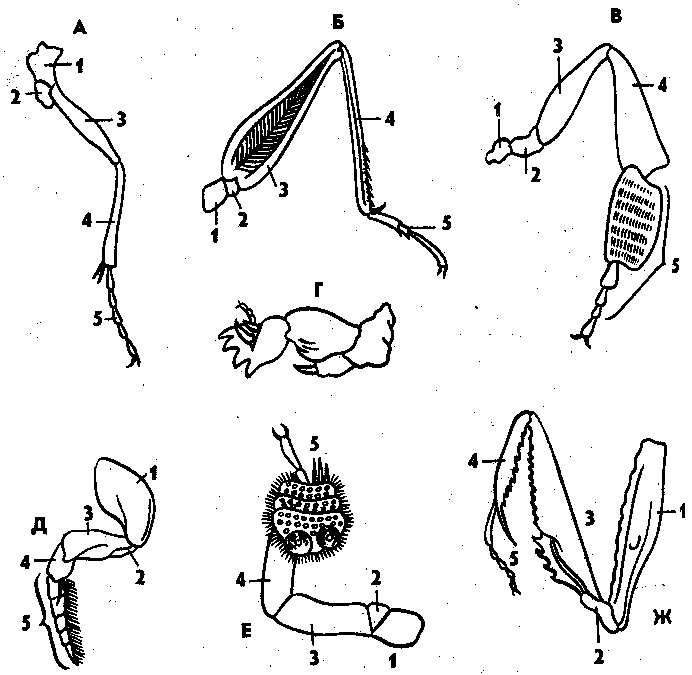
**Есеп № 3. Кестеде өсімдіктердің құрылысының кейбір элементтері және оларда жүзеге асатын процестерге сипаттама берілген.** 4 **Ұпай**.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Процестер** | **Трахейд** | **Эпидерма** | **Шайыр жоллы** | **Сәулелер жүйесі** | **Лейкопласт** | **Эндодерма** | **Этиопласт** |
| Тамырдағы ішке бағытталған су ағынын реттейді |  |  |  |  |  |  |  |
| Қараңғыда түзілетін пластид |  |  |  |  |  |  |  |
| Жалаңаш тұқымды ағаш тектес өсімдіктерде діңнің механикалық беріктігін қамтамасыз ететін клеткалар типі |  |  |  |  |  |  |  |
| Сабақ бойымен судың горизонтальды жылжуын қамтамасыз етеді |  |  |  |  |  |  |  |

**Есеп№ 4. Мына төмендегі мысалға келтірілген өсімдіктердің мүшелерінің түр- өзгерістерін табыңдар.(13 Ұпай)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Түрөзгерістер** | **Мүшелері** | **Мысалдар** |
| 1 Тамырсабақ | а.Бүршік | a.Қызылша |
| 2. Түйін | б.Тамыр | b.Бұршақ |
| 3. Пиязшық | в.Жапырақ | c.Георгина |
| 4. Тамыр түйнектер | г.Сабақ | d.Ирис |
| 5.Тамыржеміс |  | e.Долана |
| 6. Столон |  | f.Картоп |
| 7. Түйнек пиязшық |  | g.Гладиолус |
| 8. Гүл |  | h.Жүзім |
| 9. Аналық бүр |  | i.Барбарис |
| 10. Мұртша |  | j. Жалаңаштұқымдылар |
| 11. Мұртша |  | k.Бас пияз |
| 12. Тікенек |  | l.Жабықтұқымдастар |
| 13. Тікенек |  | m.Бүлдірген |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Түрөзгерістер | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Мүшелер |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Мысалдар |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Есеп№5. Суретте бунақденелілердің өкілдерінің аяқтарының түрлері берілген ( А-Ж).**

**5.1 Жоғарыда суретте берілген бунақденелілер аяқтарының бөліктерін (1-5 сандарымен белгіленген) дұрыс анықтаңдар.(2.5 Ұпай)**

Сирақ \_\_\_\_\_\_\_ Сан \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Жамбас \_\_\_\_\_\_\_ Табан \_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ұршық \_\_\_\_\_\_\_

**5.2.Бунақденелілер аяқтарының құрылысының ерекшеліктері:**

a. Қылтаны немесе талшығы бар жалпақ аяқтар.

b Ұзын жіңішке жамбасты келген, санының ішкі жағында мықты өсіндісі бар аяқтар.

d.Бұлшықты болып келген саны бар ұзын аяқтар.

c.Өсінділері бар, жалпақ қысқа аяқтар.

e.Барлық аяқтарының өлшемі мен пішініндері бірдей болады.

**5.3.Бунақденелілер өкілдері**:

1.Барылдақ қоңыз

2.Бұзаубас

3.Дәуіт

4.Көкқасқа шегіртке

5. Су қоңызы

**5.4.Әр бунақденелілерге тән(өкілдері 1-5 сандармен белгіленген) аяқтарының қызметтерін ( А–Е)және оларға тән аяқтар құрылысының ерекшеліктерін(а-е) табыңдар.(5 Ұпай)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Аяқтарының қызметтері** | **Бунақденелілер өкілдері** | **Аяқтар құрылысының ерекшеліктері** |
| А. Қазу |  |  |
| В. Қорегін ұстап алу |  |  |
| С. Секіру |  |  |
| Д. Жүру |  |  |
| Е. Жүзу |  |  |

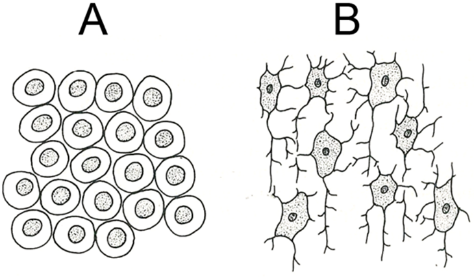
**Есеп № 6.** Схемада Бүлдіргеннің А), Құлпынайдың(Б),Қызанақтың(В) кӛлденең кесінділері берілген.(3 балл)

****

Схемадағы қайсы сан **«Жеміс»** дегенді білдіреді?

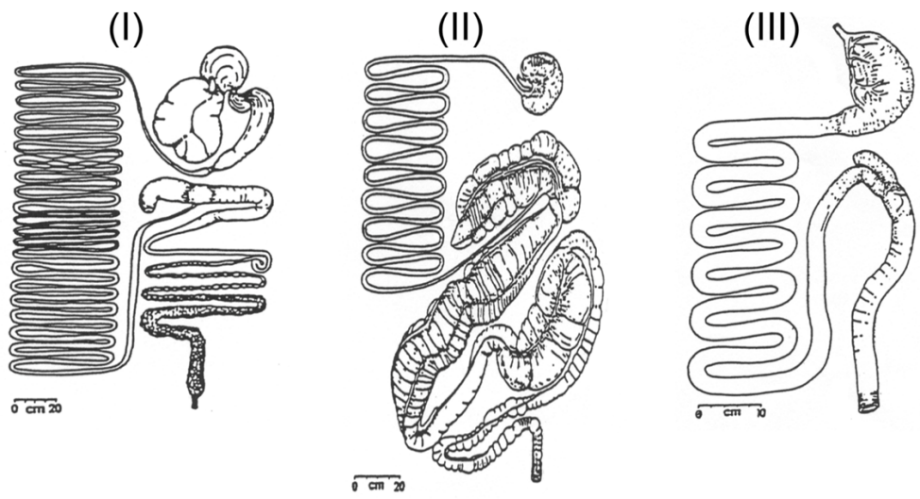
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **А** | **Б** | **В** |
|  |  |  |

**Есеп №7**. (2 **Ұпай**) Жұлынның көлденең кесіндісін микроскоптың көмегімен жоғары дәрежеде ұлғайтып зерттеді. Суретті мұқият қарап, қайсысы мидың сұр және ақ затына (А немесе В: масштаб деңгейінде емес) жататынын анықта.



|  |  |
| --- | --- |
| Сұр зат | Ақ зат |
|  |  |

**Есеп №8**. (3 **Ұпай** ) Ас Қорыту жүйелерін (I - III), жануарлардың қоректену тәсілдерінің түрлерімен сәйкестендіріңдер (a – c).



а. қарындағы қорытылудан кейін шектеулі ферментация жүретін жыртқыштар

б. қарындағы қорытылудан кейін белсенді ферментация жүретін шөп қоректі жануар

с. қарындағы қорытылуға дейін белсенді ферментация жүретін шөп қоректі жануар

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| I | II | III |
|  |  |  |

**Есеп № 9**. Келтірілген тұжырымдарды, индекстерді пайдаланып, дұрыс аяқтаңыздар (сәйкес индекстерді сызыққа жазыңыздар). (2ұпай)

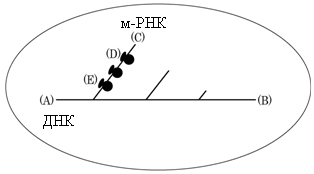
|  |  |
| --- | --- |
| **Тұжырымдар** | **Индекстер** |
| 1. Аэробты тыныс алу барысында жүрек бұлшық еттерінің АТФ-ке қажеттілігін \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ арқылы шешеді | А) Фотосинтез |
| 1. Қараңғыда көбейе алмайтын бактерия культурасы АТФ синтезін \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ арқылы жүзеге асырады | Б) глюкозаның лактатқа айналуы |
| 3. Анаэробты жағдайда және қараңғыда көбейе алмайтын пропиоқышқыл бактериялар АТФ синтезін \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ арқылы жүзеге асырады | В) ашу процессі |
| 4. Эритроциттер АТФ синтезін \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ арқылы жүзеге асырады | Г) Тотығу арқылы фосфорлану (Окислительного фосфориллирования) |

**Есеп 10.**Бұршақ өсімдігінде дәннің сары түсін анықтайтын аллель(*Y*), жасыл түсті анықтайтын аллельге(*y*) қарағанда доминантты, ал дәннің тегіс формасын анықтайтын аллель (*R*), дәннің тегіс емес(бүдір) формасын анықтайтын аллельге(*r*) қарағанда доминантты. Бұршақтың осындай өсімдіктерін шағылыстыру нәтижелері кестеде көрсетілген. **(3ұпай)**

|  |  |
| --- | --- |
| Дән фенотипі | саны |
| Сары тегіс | 32 |
| Сары тегіс емес( бүдір) | 28 |
| Жасыл тегіс | 12 |
| Жасыл тегіс емес( бүдір) | 9 |

**Ата-аналарының генотипін анықтаңдар. Шешімін к**ө**рсетініз**

**Есеп №11.** **(5 ұпай)** Суретте прокариот клеткасындағы геннің транскрипциясы мен трансляциясы көрсетілген.

****

**Суретті пайдалана отырып , төмендегі кестеде келтірілген тұжырымдардың дұрыс немесе дұрыс еместігін анықтаңдар.**

|  |
| --- |
| **Тұжырымдар** |
| I. Транскрипция B дан A бағытына қарай жүзеге асады. |
| II. (C) мРНҚ –ның 5'-соңы болып табылады. |
| III. Рибосомадағы (D) полипептид, рибосомадағы (E) полипептидінен ұзын. |
| IV (В) ДНҚ-ның 5'-соңы болып табылады |
| V (А) ДНҚ – ның 5'-соңы болып табылады |

**Жауаптар кестесі:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тұжырым | Дұрыс | Дұрыс емес |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Есеп№12.(6 балл)** Авогадро заңы және газдардың молярлық кӛлемі туралы білімдеріңізді

пайдаланып, қалыпты жағдайда 250 г глюкозаны толық ыдырату үшін қаша литр оттек және қанша литр көмір қышқылы бөлініп шығатынын анықтаңыздар.

Оттегі \_\_\_\_\_\_ литр .

Кӛмір қышқыл газы \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_ литр