**Тыныс алу және бөліп шығару бөлімдері бойынша жиынтық бағалау**

**Тапсырма**

**1. Төменде тыныс алудың түрлерінің теңдеулері берілген.**

І. С6 Н12 О6 + О2 → 6СО2 + Н2 О+ энергия 2 АТФ синтезіне жеткілікті

ІІ. С6 Н12 О6 → 2С3Н6 О3 + энергия 36 АТФ синтезіне жеткілікті

ІІІ. С6 Н12 О6 → 2С3Н6 О3 + 6О2 → 6СО2 + 6Н2О

оларды жіктеңіз. Анаэробты тыныс алу\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Аэробты тыныс алу \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2. Анаэробты және аэробты тыныс алудың сипаттамалары бойынша салыстырыңыз.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Салыстыру сипаты | аэробты | анаэробты |
| Жасушада жүретін орны |  |  |
| Түзелетін соңғы өнімдер |  |  |
| Жылдамдығы |  |  |
| Жүру жағдайы |  |  |
| АТФ саны |  |  |
| Үрдістің ПӘК-і |  |  |

**3. Флоэма бойынша заттар тасмалдауға сыртқы 3 факторлардың әсеріне сипаттама беріңіз.**

температура, ылғалдық, жарық.

**4. Суретте нефрон берілген.**

а) Суреттегі O,P,Q әріптерімен берілген құрылымдарды сипаттаңыз.

О \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Р\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Q\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

б) Фильтрация үрдісі жүретін бөлік қай әріппен берілгенін анықтаңыз.

**5. Филтрация және несептің түзілуін түсіндіреді.**

а) Реабсорбция үрдісі нефронның қай бөліктерінде жүзеге асатынын көрсетіңіз.

б) Реабсорбция үрдісінің механизмін түсіндіріңіз.

**6. Зәр шығару жүйесі мүшелері мен бүйрек ауруларын алдын алу жолдарын ұсыныныз.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Аурудың атауы | Себебі | Алдын алу жолдары |
| Зәр шығару жүйесі мүшесі |  |  |  |
| Бүйрек |  |  |  |

**7.** а)Несеп нәрдің адамның зат алмасуының соңғы азоттық өнімі болуының артықшылықтарын түсіндіреді

б)Бунақденелілер мен жәндіктердің зәр шығару мүшелері жұмысында қандай айырмашылық

бар және ол мекен ету ортасымен қалай байланысты?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Бағалау критерилері** | **Тапсырма №** | **Дескриптор** | **Балл** |
| **Білім алушы** |
| Анаэробты және аэробты тыныс алуды салыстырады | 1 | Анаэробты теңдеулерді анықтайды; | 1 |
| Аэробты теңдеулерді анықтайды; | 1 |
| 2 | Анаэробты және аэробты тыныс алудың түрлерін жасушада жүретін орны бойынша салыстырады; | 1 |
| Түзелетін соңғы өнімдерін салыстырады; | 1 |
| Жылдамдығын салыстырады; | 1 |
| Жүру жағдайын салыстырады; | 1 |
| АТФ санын салыстырады; | 1 |
| Үрдістің ПӘК-і салыстырады; | 1 |
| Флоэма бойынша заттар тасмалдауға сыртқы 3 факторлардың әсеріне сипаттама беріңіз. | 3 | температура, ылғалдық, жарық факторларға сипаттама береді; | 2 |
| Нефронның құрылысы мен қызметін сипаттайды | 4 | О әріпімен берілген құрылымды сипаттайды; | 1 |
| Р әріпімен берілген құрылымды сипаттайды; | 1 |
| Q әріпімен берілген құрылымды сипаттайды; | 1 |
| Нефронның фильтрация үрдісі жүретін бқлігін анықтайды; | 1 |
| Филтрация және несептің түзілуін түсіндіреді | 5 | Реабсорбция үрдісі нефронның қай бөліктерінде жүзеге асатынын көрсетеді; | 1 |
| Реабсорбция үрдісінің механизмін түсіндіреді; | 1 |
| Зәр шығару жүйесі мүшелері мен бүйрек ауруларын алдын алу жолдарын ұсыныныз**.** | 6 | Зәр шығару жүйесі мүшелері мен бүйрек ауруларын атайды; | 1 |
| Себебін анықтайды; | 1 |
| Алдын алу жолын ұсынады; | 1 |
| Әртүрлі ағзалардың мекен ету ортасы мен зат алмасудың соңғы өнімдері арасындағы байланысты орнатады | 7 | Несеп нәрдің адамның зат алмасуының соңғы азоттық өнімі болуының артықшылықтарын түсіндіреді | 1 |
| Бунақденелілер мен жәндіктердің зәр шығару мүшелері жұмысында қандай айырмашылық бар және ол мекен ету ортасымен қалай байланыстылығын сипаттайды; | 1 |
| Барлығы: | | | 21 |

Жауаптар

**Тыныс алу және бөліп шығару бөлімдері бойынша жиынтық бағалау**

**Тапсырма**

**1. Төменде тыныс алудың түрлерінің теңдеулері берілген.**

І. С6 Н12 О6 + О2 → 6СО2 + Н2 О+ энергия 2 АТФ синтезіне жеткілікті

ІІ. С6 Н12 О6 → 2С3Н6 О3 + энергия 36 АТФ синтезіне жеткілікті

ІІІ. С6 Н12 О6 → 2С3Н6 О3 + 6О2 → 6СО2 + 6Н2О

оларды жіктеңіз. Анаэробты тыныс алу І

Аэробты тыныс алу ІІ

**2. Анаэробты және аэробты тыныс алудың сипаттамалары бойынша салыстырыңыз.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Салыстыру сипаты | аэробты | анаэробты |
| Жасушада жүретін орны | Органикалық заттардың оттексіз ыдырауы | Бірінші үдеріс |
| Түзелетін соңғы өнімдер | Спиртпен көмірқышқыл газы | Сіркесу қышқылы |
| Жылдамдығы |  |  |
| Жүру жағдайы | Оттек арқылы | Бірінші реттік үдеріс |
| АТФ саны | 36 | 2 |
| Үрдістің ПӘК-і | 1101,6 кДж | 61,2 кДж |

**3. Флоэма бойынша заттар тасмалдауға сыртқы 3 факторлардың әсеріне сипаттама беріңіз.**

(температура) Флоэма бойынша ертінділердің қозғалысының жылдамдығы температураға байланысты. (ылғалдық) Өсімдік және оның бөліктері ылғал жоқ кезде анабиоз күйіне өтеді.

(жарық) Жарық, флоэма бойынша тасмалға жанама әсер етеді. Жарық болмаса фотосинтез үдерісі жүрмейді.

**4. Суретте нефрон берілген.**

а) Суреттегі O,P,Q әріптерімен берілген құрылымдарды сипаттаңыз.

О- Проксималды ирек өзек

Р - Жинақтаушы түтікше

Q – Генле ілмегі

б) Фильтрация үрдісі жүретін бөлік қай әріппен берілгенін анықтаңыз.

L – капиллярлар торы

**5. Филтрация және несептің түзілуін түсіндіреді.**

а) Реабсорбция үрдісі нефронның қай бөліктерінде жүзеге асатынын көрсетіңіз.

б) Реабсорбция үрдісінің механизмін түсіндіріңіз.

**6. Зәр шығару жүйесі мүшелері мен бүйрек ауруларын алдын алу жолдарын ұсыныныз.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Аурудың атауы | Себебі | Алдын алу жолдары |
| Зәр шығару жүйесі мүшесі |  |  |  |
| Бүйрек |  |  |  |

**7.** а)Несеп нәрдің адамның зат алмасуының соңғы азоттық өнімі болуының артықшылықтарын түсіндіреді

б)Бунақденелілер мен жәндіктердің зәр шығару мүшелері жұмысында қандай айырмашылық

бар және ол мекен ету ортасымен қалай байланысты?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Бағалау критерилері** | **Тапсырма №** | **Дескриптор** | **Балл** |
| **Білім алушы** |
| Анаэробты және аэробты тыныс алуды салыстырады | 1 | Анаэробты теңдеулерді анықтайды; | 1 |
| Аэробты теңдеулерді анықтайды; | 1 |
| 2 | Анаэробты және аэробты тыныс алудың түрлерін жасушада жүретін орны бойынша салыстырады; | 1 |
| Түзелетін соңғы өнімдерін салыстырады; | 1 |
| Жылдамдығын салыстырады; | 1 |
| Жүру жағдайын салыстырады; | 1 |
| АТФ санын салыстырады; | 1 |
| Үрдістің ПӘК-і салыстырады; | 1 |
| Флоэма бойынша заттар тасмалдауға сыртқы 3 факторлардың әсеріне сипаттама беріңіз. | 3 | температура, ылғалдық, жарық факторларға сипаттама береді; | 2 |
| Нефронның құрылысы мен қызметін сипаттайды | 4 | О әріпімен берілген құрылымды сипаттайды; | 1 |
| Р әріпімен берілген құрылымды сипаттайды; | 1 |
| Q әріпімен берілген құрылымды сипаттайды; | 1 |
| Нефронның фильтрация үрдісі жүретін бқлігін анықтайды; | 1 |
| Филтрация және несептің түзілуін түсіндіреді | 5 | Реабсорбция үрдісі нефронның қай бөліктерінде жүзеге асатынын көрсетеді; | 1 |
| Реабсорбция үрдісінің механизмін түсіндіреді; | 1 |
| Зәр шығару жүйесі мүшелері мен бүйрек ауруларын алдын алу жолдарын ұсыныныз**.** | 6 | Зәр шығару жүйесі мүшелері мен бүйрек ауруларын атайды; | 1 |
| Себебін анықтайды; | 1 |
| Алдын алу жолын ұсынады; | 1 |
| Әртүрлі ағзалардың мекен ету ортасы мен зат алмасудың соңғы өнімдері арасындағы байланысты орнатады | 7 | Несеп нәрдің адамның зат алмасуының соңғы азоттық өнімі болуының артықшылықтарын түсіндіреді | 1 |
| Бунақденелілер мен жәндіктердің зәр шығару мүшелері жұмысында қандай айырмашылық бар және ол мекен ету ортасымен қалай байланыстылығын сипаттайды; | 1 |
| Барлығы: | | | 21 |

**9.2 C «Координация және реттелу» бөлімі бойынша жиынтық бағалау**

**Тапсырма**

1. **Сызбада жүйке ұлпасының құрылымдық және функционалдық бірлігі - нейрон берілген.**

(а) Сызбада А, В әріптерімен таңбаланған құрылымдарды атаңыз.

(b) Сызбадағы Е,Д әріптерімен таңбаланған құрылымдардың атқаратын қызметін сипаттаңыз.

(с) Сызбада С әріпімен таңбаланған құрылымның атқаратын қызметін сипаттаңыз.

1. **Менбрана, тыныштық, әсер ету потенсиялдарының айырмашылықтарын анықтаңыз.**

1.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(а) НКИ деген не және қандай бағыттарда қолданылады.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Төмендегі термин сөздерге анықтама беріңіз.**

Гомеостаз.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Нейрогуморальды реттелу. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Гипоталамус. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Гипофиз \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. **Кестені толтыр. Фитогормондардың негізгі 5 тобы және әсері.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Әсер ету типі | Фитогормон | Фитогормон әсері | Әсері |
| Стимулдайтын |  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Ингибирлейтін |  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Бағалау критерилері** | **Тапсырма №** | **Дескриптор** | **Балл** |
| **Білім алушы** |
| Жүйке ұлпасының құрылысы мен атқаратын қызметі арасында байланыс орнатады | 1 | А,В әріпімен таңбаланған нейронның құрылымын атайды; | 1 |
| Е, Д әріпімен таңбаланған нейронның құрылымының атқаратын қызметін сипаттайды; | 1 |
| С әріпімен таңбаланған құрылымның атқаратын қызметін сипаттаңыз. | 1 |
| Менбрана, тыныштық, әсер ету потенсиялдарының  айырмашылықтарын анықтаңыз. | 2 | Менбрана ; | 1 |
| Тыныштық; | 1 |
| Әсер ету; | 1 |
| НКИ деген не және қандай бағыттарда қолданылады. | НКИ деген не және қандай бағыттарда қолданылатынын анықтаңыз; | 1 |
| Термин сөздерге анықтама беріңіз. | 3 | Гомеостаз.  Нейрогуморальды реттелу.  Гипоталамус.  Гипофиз | 1 |
| Өсімдіктердің өсуі мен дамуына әсер ететін заттардың әрекетін талдайды | 4 | өсімдіктің өсуіне әсер ететін затты анықтайды;  фитогормондардың негізгі 5 тобы және әсері. | 2 |
| Барлығы: | | | 10 |

Сүтқоректі жануарды атаңыз.

1. Бекіре
2. Кесіртке
3. Кит
4. Қарлығаш
5. Бақа