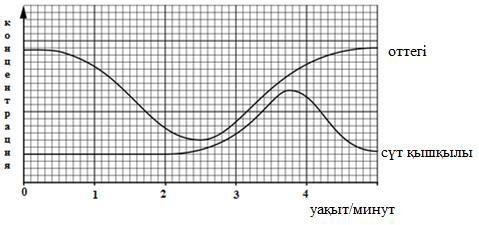
# Супоришҳои ҷамъбастӣ аз фаннӣ «Биология» барои чоряки 2

1. Дар расм таъсири машқҳои 5 дақиқавӣ ба консентратсияи оксигенӣ хуни одами солим ва миқдори кислотаи шири мушакҳои он нишон дода шудааст.



(а) Аз расм истифода бурда, саршавии машқи одамро муайян кунед.

[1]

(b) Дар нақша равандеро номбар кунед, ки боиси тағъирёбии консентратсияи оксиген дар 2 дақиқаи аввал мегардад**.**

[1]

1. Дар як ҳуҷайра бофтаи мушакҳои асп 8 мол глюкоза таҷзия шуд. 8 моли он беоксиген ва 3 мол бо оксиген пурра оксид мешавад. Ҳисоб кунед, ки дар ин ҳуҷайра чанд мол кислотаи шир, гази карбонат ва АТФ ҳосил мешавад.

Роҳи ҳисобкуниро нишон диҳед:

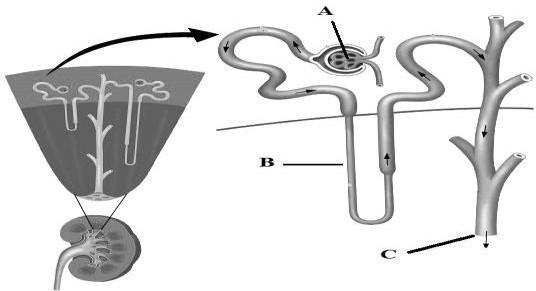
Ҷавобаш: C3H6O3 мол, CO2 мол , АТФ мол.

[2]

1. Тавзеҳ диҳед, чаро ҳангоми машқҳои вазнин дар мушакҳо дард ва мондашавӣ ба амал меоянд.

[2]

1. Дар расми зерин сохти нефрон нишон дода шудааст.



(а) Дар расм бо рақамҳои А ва В кадом сохторҳо тавсиф ёфтааст.

А В [2]

1. Тағъирёбии консентратсияи пешобро дар қисми С-и нефрон пас аз машқҳои дуру дароз ва арақҷудокунӣ тавсиф кунед.
2. Оид ба пешгирии касалиҳои системаи пешоббарор ду роҳро пешниҳод кунед.

[1]

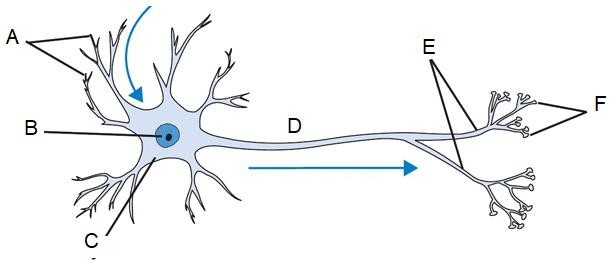
[2]

1. Макони зист ва маҳсулоти охирини организмҳои гуногун нишон дода шудааст. Чаро оҳую уқобҳо дар замин зиндагӣ мекунанд ва маҳсулоти гуногун ихроҷ мекунанд?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ҳайвонот | Аммиак | Пешоб | Кислотаи пешоб |
| Сазан | + |  |  |
| Оҳу |  | + |  |
| Уқоб |  |  | + |

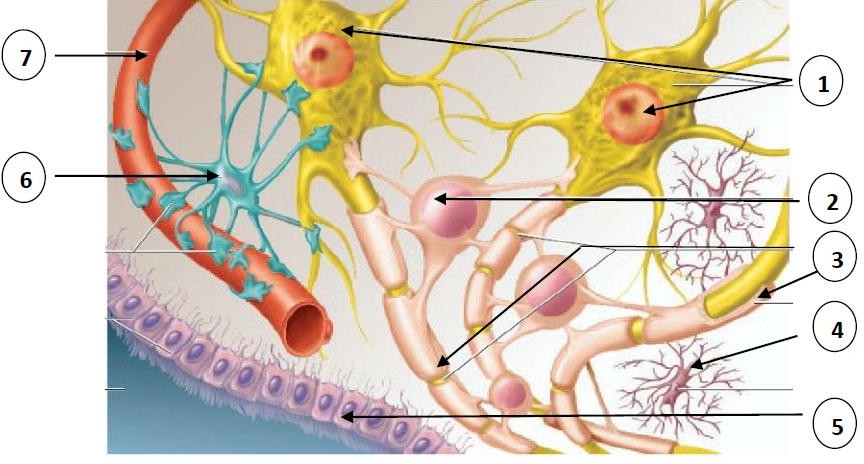
[2]

1. Дар расм ҳуҷайраи асаб – нейрон тасвир ёфтааст.



Хусусиятҳои нейронро тавсиф диҳед, ки ба гузаронидани импулси асаб имконият медиҳад.

1. Дар расм ҳуҷайраҳои ҳамроҳи бофтаи асаб тасвир ёфтааст.



(а) Дар расм бо рақами 4 кадом намуди ҳуҷайраи ҳамроҳ тасвир ёфтааст.

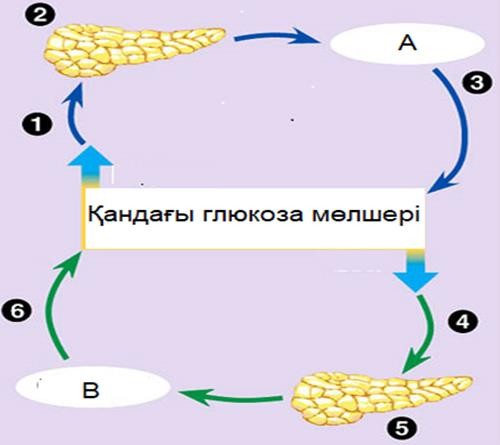
(b) Ҳуҷайраи ҳамроҳ - вазифаи астроситро тавсиф кунед.

[2]

[1]

[2]

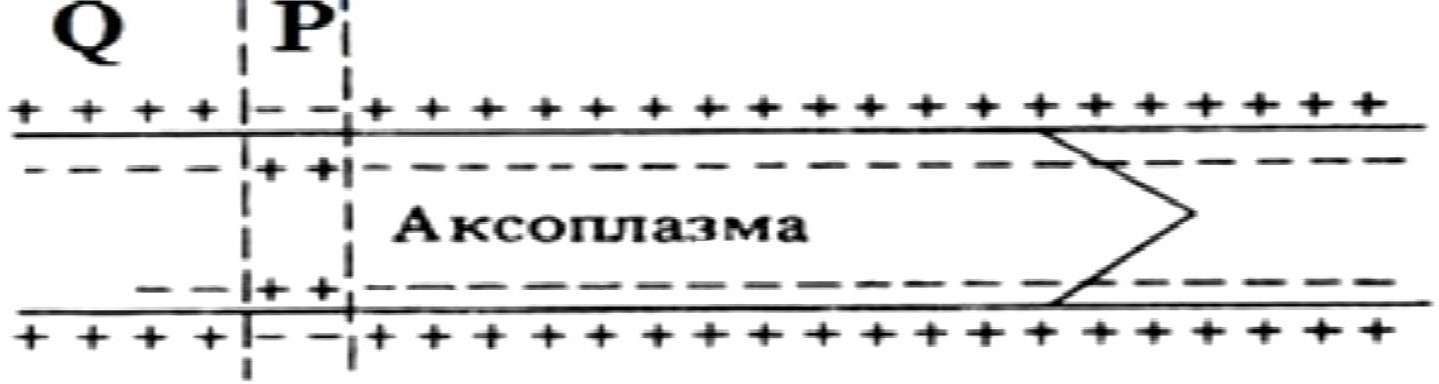
1. Дар расм намунаи механизми нигоҳ доштани гомеостаз дар организм нишон дода шудааст.



Механизми танзими глюкозаи хунро тавсиф кунед.

[2]

1. Дар расм мембранаи аксон нишон дода шудааст.



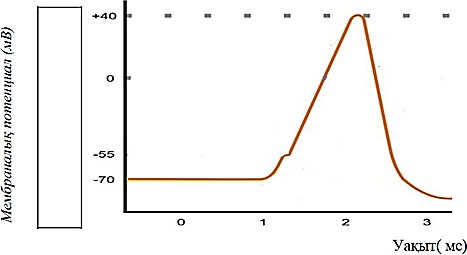
(а) Равандро дар қисми бо Q ишорашуда номбар кунед.

[1]

(b) Раванди давраи Р-и аксонро тавсиф кунед.

[2]

1. Дар расм фаъолияти ҳодисаҳои электрикӣ дар аксон нишон дода шудааст.



Мавқеи мембранаро пас аз фирисодани импулси асаб қад-қади аксон иҳота кунед ва тавсиф кунед.

[2]

1. Нигоҳ доштани устувории ҳарорати бадан барои одам муҳим аст. Механизми нейрогуморалии терморегулятсияро тавсиф кунед.

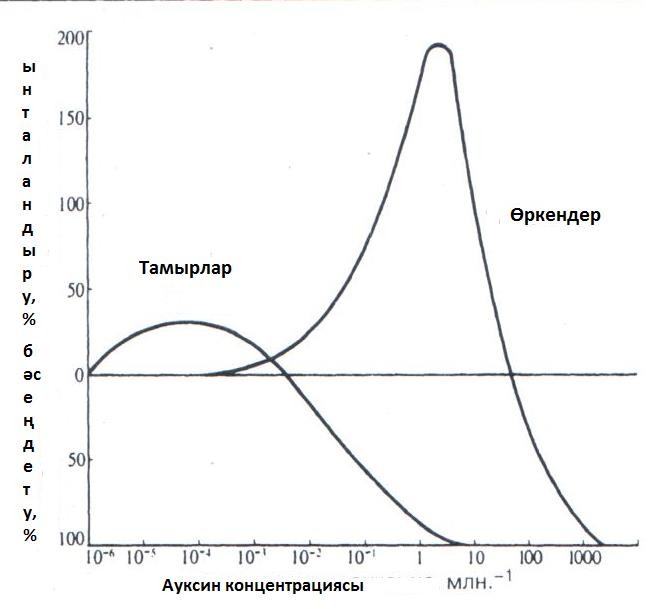
[2]

1. Баъзе тадқиқотчиён интерфейси компютер ва мағзи сарро таҳия карданд. Он ба одамон имкон медиҳад, ки мубодилаи иттилоот байни мағзи сар ва дастгоҳҳои электронӣ ба амал ояд.

Дар бораи имкониятҳои интерфейси компютер ва майна мисолҳо оред.

[1]

1. Дар расм вобастагии реша ва навда аз консентратсияи ауксин нишон дода шудааст.



Фаҳмонед, ки чаро концентратсияи гуногуни ауксин ба нашъунамои навдаҳо ва решаҳо як хел таъсир намерасонанд.

[2]

# Ҷадвали балгузорӣ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Ҷавоб** | **Балл** | **Ахборти иловагӣ** |
| 1(а) | 0,3-0,4 дақиқа | 1 | Қабул шуд  0,18-0,19 сония |
| 1 (b) | Аз сабаби нарасидан оксиген нафаскашии анаэробӣ мегузарад, глюкоза то охир таҷзия намешавад, аз ҳисоби ҷамъшавии кислотаи шир ҳисси дард пайдо мешавад. | 1 |  |
| 2 | C3H6O3 – 16 мол CO2 – 18 мол  АТФ – 16+114= 130 мол | 2 | Дар супориш роҳашро нишон диҳад-1 балл |
| 3 | Кашиши мушакҳо/ истеъмоли глюкоза/таъминоти оксигенро зиёд мекунад; кислотаи шир ҷамъ мешавад/ ихроҷ мешавад. | 1  1 |  |
| 4 (а) | капсулаи А-Боумен; доираи Генле | 2 |  |
| 5 | Консентратсияи пешоб баланд мешавад, зеро ҳангоми машқ бо арақ аз пӯст миқдори оби зиёд хориҷ карда мешавад. | 1 |  |
| 6 | Аз дуздӣ худдорӣ намоед, гигиенаи шахсиро риоя кунед, парҳез кунед | 2 | Хулосаҳои дигар агар ду ҷавоби дурӯст мавҷуд бошад, қабул карда мешавад. |
| 7 | Азбаски масонаро барои сабук кардани вазни баданаш ба далели мутобиқ шудан ба парвоз гирифтаанд, баданаш оби кофӣ надорад. Аз ин рӯ, ҷудо кардани кислотаи пешоб муфид аст. Ва азбаски миқдори об дар муҳити оҳу назар ба оби сазан камтар аст вай аммиаки хеле заҳролудро ихроҷ карда наметавонад, ки баро он баровардани мочевина самарабахш аст. | 2 |  |
| 8 | Он дорои пардаи миелин аст, ки аксонро аз муҳити беруна ҷудо мекунад ва ба баланд шудани суръати интиқоли импулс мусоидат мекунад.  Нейротрансмиттерҳо дар терминали аксони нейрон, дар синапс ҷойгир шудаанд, ки аз як нейрон ба нейрон гузаштани импулсро таъмин мекунад. | 2 | Бандҳои Ранве ва дендритҳо ҷавоб ва намунаҳои дурусти бадани нейрон низ қабул карда мешавад |
| 9 (а) | микроглия | 1 |  |
| 9 (b) | Астросит/ ба нейронҳо маводи ғизоӣ мерасонад. Нейротрансмиттҳои зиёдатиро нест мекунад  Тавозуни ионҳои калсий ва калийро танзим мекунад. Дар инкишофи мағзи сар ба рушди нейрон кӯмак мекунад | 2 |  |
| 10 | Ҳангоми зиёд шудани миқдори глюкоза дар хун, ғадуди зери меъда инсулин ро ҷудо мекунад; вақте, ки он паст мешавад глюкагон ҷудо мешавад, гликогени ҷигарро ба глюкоза табдил медиҳад. | 2 | Дигар изҳороте, ки маънои онро тағъир намедиҳад, қабул карда мешавад |
| 11(а) | Потенсиали ором | 1 |  |
| 11(b) | Дар давраи Р дар мембранаи аксон каналҳои натрий кушода мешавадва ҳангоми расидан ба ҳадди деполяризатсияимпулс тавассути тавлиди потенсиали амалаз як қисми аксон ба дигараш мегузарад. | 2 |  |
|  |  |  |  |
| 12 | Давраи реполяризатсия, ки тахминан аз 2,2-то 3  –фазо гирифта шудааст. Вақте, ки каналҳои натрий баста мешавад ва каналҳои калий кушода мешаванд, ионҳои калий аз мембрана берун мешаванд, реполяризатсияи мембрана ба амал меояд. | 2 |  |
| 13 | Терморегулятсия бо гипоталамус идора карда мешавад, вақте, ки ҳаво гарм аст, одам тавассути пӯст гармӣ хориҷ мекунад, рагҳои хун васеъ мешаванд, ҳангоми хунук шудан, рагҳо танг мешаванд, дар мушакҳо ҳисси ларзиш ба амал меояд. | 2 | Дигар изҳороте, ки маънои онро тағъир намедиҳад, қабул карда мешавад |
| 14 | Кӯмак ба одамони ногирон; протезкунӣ ва ғайра. | 1 |  |
| 15 | Ҳамин консентратсияи ауксин ба нашъунамои навдаҳо ва решаҳо таъсири мустақим дорад. Ҳамин тариқ, консентратсияи ауксин навдаҳоро то 5 млн ҳавасманд мекунад, аммо фишор меорад, яъне нашъунамои решаҳоро бозмедорад. Консентратсияи баланди 5 миллион нашъунамои навдаҳоро суст мекунад. Консентратсияи 10-4 ба афзоиши реша мусоидат мекунад, дар ҳоле, ки консентратсияи баланди 10-3 нашъунамои решаро бозмедорад,вале афзоиши навдаҳоро ҳавасманд мекунад. | 2 |  |
| **Ҳамагӣ** | | **30** |  |

# 