|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **С.Ж.АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ**  **ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ** | C:\Documents and Settings\Администратор\Рабочий стол\777\logo_fin.jpg | **КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.Д.АСФЕНДИЯРОВА** |
| **БИОЛОГИЯЛЫҚ ХИМИЯ КАФЕДРАСЫ**  **ОҚЫТУШЫЛАРҒА АРНАЛҒАН ӘДІСТЕМЕЛЕР** | | |

**№ 6 СӨЖ**

**1.Тақырыбы: Қан жасушаларының биохимиясы** Қан жасушаларының биохимиялық ерекшеліктері. Респираторлы жарылыс. Газдардың тасымалдануы

**2. Мақсаты**: Қан жасушаларының құрамын ,құрылысын, қан жасушаларының метаболизм ерекшеліктерін өздігінен оқып үйрену.

**3. Тақырып бойынша тапсырма:** 1. Қарастырылатын тақырыпты меңгеру үшін келесі сұрақтар беріледі:

**-**Эритроциттердің химиялық құрамы,метаболизм ерекшеліктері -Гемоглобиннің оттегін мен көмірқышқыл газын тасымалдаудағы рөлі - Гемоглобиннің патологиялық және физиологиялық туындылары және жұтылу спектрінің түзілу себептері -Ақ қан жасушаларының зат алмасу ерекшеліктері -Тыныс алу жарылысы . Асқынған қабынуға жауап 2. Тақырып бойынша сөзжұмбақ құрастыру.

**Орындау түрі:**

-Тақырып бойынша сөзжұмбақты құрастыру және оны қорғау.

|  |
| --- |
| Сөзжұмбақтың сыртқы мұқаба беті  С.Ж. АСФЕНДИЯРОВ атындағы КАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ  КАФЕДРА\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Сөзжұмбақ    Тақырыбы: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Ф.И.О. студенттің ата-тегі\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Факультет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Курс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ТОП \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Оқытушы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Алматы, 201\_- 201\_ оқу жылы |

**Орындау критерийлері:**

***Сөзжұмбақ құрастыруға және безендіруге қойылатын талаптар:***

* сөзжұмбақта тақырыптың негізгі сұрақтары қарастырылу керек;
* сөзжұмбаққа кем дегенде 50 сөз кіру керек, оның ішінде 25 сөзі - жай белоктар бөлімінен, 25 сөзі - күрделі белоктар бөлімінен;
* қолданылатын әдебиет саны 8-10 кем болмау керек;
* сөзжұмбақ сауатты дайындалуы және безендірілуі керек;
* сөзжұмбақ сұрақтары берілген бойынша қолданылған әдебитіне сілтеме берілу керек;
* библиографияны дұрыс жазу қажет.

***Сөзжұмбақтың құрылысы:***

* мұқаба беті;
* көлденең бойынша сөздер нөмерлері белгіленіп беріледі;
* тік бойынша сөздер нөмерлері белгіленіп беріледі;
* сөзжұмбақтың жауаптары көлденең және тік бойынша берілген сөздерінің нөмерлері белгіленіп көрсетіледі;
* қолданған әдебиетінің тізімі (қазіргі кездегі әдебиеттердің саны жеткілікті болу қажет және 2000жылдан жоғары әдебиеттер беріліп, бет саны көрсетілуі қажет, журналдардың, мақалалардың, электрондық мекен жайлар көрсетілуі керек).

**Тапсыру мерзімі:** ағымдағы семестрдің 2 аптасынан кешікпей өткізу.

**Бағалау критерийлері**:

* Кафедраталаптарына сәйкес тапсырманы уақытында тапсыру**;**
* Сөзжұмбаққа берілген талаптарды орындап оны қорғау;
* СӨЖ бойынша берілген оқытушының сұрағына дұрыс жауап бере алу

Баға критерийлері :

***100 балл*-** қойылған талаптарды 100% орындағанда, барлық сұрақтарға толық жауап берілгенде

**95% балл** Студент, жалпы алғанда, материалды білетінін көрсетіп, қисынды (логикалық) ойлау қабілетін білдірген, бірақ қосалқы түсініктерді баяндағанда болмашы қате жіберіп, оны оқытушының ескертуінен кейін түзете білгенде.

90% балл Студент тақырып материалын біліп, жауап бергенде 20-24 сұрақтардан болмашы қате жіберіп, оны оқытушының ескертуінен кейін түзете білгенде, жүйелі дұрыс ойлай алғанда және 6-7 әдебиеттерді қолданып, одан да қателер жібергенде.

85% балл Студент тақырып материалын білетінін көрсете алғанда, дегенмен жауап бергенде 18-19 сұрақтарға ғана жауап беріп, қателіктер жіберіп, 6-7 дұрыс емес әдебиеттерді қолданғанда.

80% балл Студент тақырып материалын білетінін көрсете алғанда, дегенмен жауап бергенде біраз қателіктер жіберіп, оны оқытушының ескертуінен кейін түзете алғанда, дұрыс ойлай алатынын көрсете білгенде және 6-7 дұрыс емес ескі әдебиеттерді қолданғанда.

75% балл сабақ тақырыбы бойынша студенттің білімі терең емес, 13-14 сұрақтарға толық емес және ретсіз жауап бергенде, 4-5 дұрыс емес ескі әдебиеттерді қолданғанда.

**70%** **балл** сабақ тақырыбы бойынша студенттің білімі терең емес,10-12 сұрақтарға толық емес және ретсіз жауап бергенде, 4-5 дұрыс емес ескі әдебиеттерді қолданғанда.

**65%** **балл** сабақ тақырыбы бойынша студенттің білімі терең емес, 8-9 сұрақтарға толық емес және ретсіз жауап бергенде, 2-3 дұрыс емес ескі әдебиеттерді қолданғанда.

**60%** **балл** Студент сабақ тақырыбы бойынша нашар бейімделгенде, 5-7сұрақтарға толық емес және ретсіз жауап бергенде, 2-3 дұрыс емес ескі әдебиеттерді қолданғанда.

**55% балл** Студент сабақ тақырыбы бойынша нашар бейімделгенде, сұрақтарға толық емес және ретсіз жауап бергенде. Әдебиеттер көрсетілмеген, немесе 2-3 дұрыс емес ескі әдебиеттерді қолданғанда.

**50% *балл –*** – мұқаба беті жоқ, кесте толтырылған бірақ толық емес, дұрыс құрастырылмаған әдебиеттер толық емес 2 әдебиет ғана бар немесе ескі әдебиеттер келтірілген (2000жылға дейінгі)

**45% балл** – СӨЖ ді тапсырмағанда немесе СӨЖ бар бірақ қорғамағанда***,*** көптеген қателері бар қойылған талаптарға жауаптар жоқ болғанда.

8.**Ұсынылатын әдебиеттер**

**Негізгі:**

1. Березов Т.Т., Коровкин Б.Ф. «Биологическая химия» - М., 2004
2. Северин Е.С. «Биологическая химия» - М., 2007
3. Николаев А.Я. «Биологическая химия» - М., 2007
4. Шарманов Т.Ш., Плешкова С.М. «Метаболические основы питания с курсом общей химии», Алматы, 1998
5. Плешкова С.М., Абитаева С.А., Асанбаева Р.Д. «Белоктар, белоктар биосинтезі. Молекулярлық генетиканың негіздері», Алматы, 2003
6. Сеитов З.С. «Биохимия», Алматы, 2007
7. Николаев А.Я. «Биологическая химия», Москва
8. Строев З.С. «Биологическая химия», Москва, 1986

**Қосымша:**

1. Плешкова С.М., Абитаева С.А., Асанбаева Р.Д. «Белки, биосинтез белков. Основы молекулярной генетики», Алматы, 1992
2. Плешкова С.М. и соавт. «Методические указания для самостоятельной подготовки студентов к лабораторным занятиям по биохимии (вопросы, упражнения и ситуационные задачи)», Алматы, 2003
3. Верболович П.А., Аблаев Н.Р. «Лекции по отдельным разделам биохимии», Алма-Ата, 1985
4. Полосухина Т.Я., Аблаев Н.Р. «Материалы к курсу биохимии», Алма-Ата, 1977

**Бақылау (сұрақтар)**

Өздігінен дайындалуға берілген сұрақтар:

-Эритроциттердің химиялық құрамы,метаболизм ерекшеліктері -Гемоглобиннің оттегін мен көмірқышқыл газын тасымалдаудағы рөлі - Гемоглобиннің патологиялық және физиологиялық туындылары және жұтылу спектрінің түзілу себептері -Ақ қан жасушаларының зат алмасу ерекшеліктері -Тыныс алу жарылысы . Асқынған қабынуға жауап