**№1 СӨЖ**

**1. Тақырыбы: Адам тіндерінің** **липидтері.** Адам тінінің маңызды липидтер. Резервті және құрылымдық липидтер. Адам тінінің негізгі фосфолипидтер мен гликолипидтері: фосфоглицериндер, сфинголипидтер, гликолипидтер, гликосфинголипидтер. Фосфолипидтер мен гликолипидтердің қызметтері

**2.Мақсаты**: Тағамдық майлар, адам тінінің маңызды липидтерін өздігінен оқып үйрену.

**3. Тақырып бойынша тапсырма:** қарастырылып отырған тақырып бойынша келесі сұрақтарды талдау керек,

 1. Липидтердің жіктелуі.

 2. Резервті және құрылымдық липидтер, өкілдері.

 3.Тағамдық майлар – ТАГ, химиялық табиғаты, жай және күрделі. майлар, сұйық және қатты майлар.

 4. Адам тінінің негізгі фосфолипидтері мен гликолипидтері, құрылысы, ролі:

 а) Фосфоглицеридтер: фосфотидилсериндер, фосфотидиэтаноламиндер, фосфотидилхолиндер.

 б) Сфинголипидтер;

 в) Гликолипидтер;

 г) Гликосфинголипидтер.

**4.Орындау түрі:**

Негізгі липидтердің формулалары бар конспектіні дайындау:ТАГ, ФЛ, холестериннің,оның эфирі, май қышқылдарының молекулалық формуласы, Д3 пен Д2 витаминдерінің немесе квантты тексті орындау, осы тақырыпқа байланысты әртүрлі тесттерді құрастыру.

**Орындау критерийлері:**

* Тақырып бойынша әдебиеттерді жинақтау
* библиографиясын құрастыру.
* Ақпараттарды жинастырып бір жүйеге келтіру
* Конспект жазу

 Конспектіні жазуға және дайындауға қойылатын талаптар :

* конспектінің көлемі 5-6 беттен аспау керек (жұмысқа қосымшалар конспектінің көлеміне кірмейді);
* **конспектіні дайындауда қолданылатын әдебиет саны 8-10нан кем болмауы керек ( 2000-ші жылдан және одан жоғары ); әдебиет тізімінде оның жылы, қаласы, елі, авторлары, шығарған орны, бет саны немесе жорналы, жорналдың аты, мақала, жинақтар, НЭТтегі электрондық адресі;**
* тақырыпты баяндау кезінде пайдаланған әдебиеттерге сілтеме жасалынуы керек;
* библиографияны дұрыс құрастыру керек.
* Конспектінің құрылысына кіру керек:

 Мұқаба беті,

 мазмұны (презентацияны беттері ретпен орналасуына қарай баяндау керек),

 кіріспе (конспектінің мақсатын, негізін, қарастырылатын проблемаларын, актуалдылығын, шешімін, формулирование сути исследуемой проблемы, определение актуальности, цели и задач презентации),

 Негізгі бөлімі(конспектінің әрбір бөлімі бөлек проблемаларды ашады немесе бір бөлігін ашады, бұрынғы бөлігінің жалғасы болады; кестелер, сызба нұсқалар, графиктер, суреттер және т.б.),

 қорытынды (ұсыныстар бойынша тақырып бойынша қорытынды жасау керек),

 әдебиеттердің тізімі.

|  |
| --- |
| Конспектінің сыртқы мұқаба беті (тақырып әртүрлі тестердің түрлері бар бөліктерге бөлінген тапсырмалардан тұрады) С.Ж. АСФЕНДИЯРОВ атындағы КАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА УНИВЕРСИТЕТІ КАФЕДРА\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Конспект ( тақырып әртүрлі тестердің түрлері бар бөліктерге бөлінген тапсырмалардан тұрады)  Тақырыбы: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.И.О. студенттің аты-жөні\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Факультет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Курс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ТОП \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Оқытушы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Алматы, 201\_- 201\_ оқу жылы |

**Әртүрлі тестердің түрлері бар бөліктерге бөлінген тапсырмалардан тұратын тақырыпты орындау критерийлері:**

* + - 1. Текст екі беттен аспау керек
			2. текст әрбір абзацқа бөлінуі керек және әрбір абзацқа ат қойылуы керек
			3. текст стилистика жағынан түсінікті болуы керек
			4. текстке әртүрлі 10 сұрақтан тұратын тест жасалуы керек (әртүрлі деңгейге сай бір жауабы бар —еске сақтау, түсіну және қолдану; ашық, бірнеше жауаптары бар, белгілі бір жүйемен құрастырылады)

 5.бөлінген тексттер жаңа әдебиеттерде ( 2000 жылдан жоғары) берілген тапсырмалардан көшірілуі керек, текст соңында бет саны көрсетілуі қажет, журналдардың, мақалалардың, электрондық мекен жайлары көрсетілуі керек)

**Тапсыру мерзімі**: көктемгі семестрдің 2-ші аптасынан кеш қалдырмау керек

**СӨЖден жоғары баға алу критерийлері**:

* Кафедраталаптарына сәйкес тексті немесе тесттік тапсырмаларды уақытында тапсыру**;**
* Тексті немесе тесттік тапсырмаларды берілген талаптарға сай орындау;
* Тексті немесе тесттік тапсырмаларды қойылған талаптарға сай құрастыру;
* Тексті немесе тесттік тапсырмаларды қойылған оқытушының сұрағына қарай дұрыс жауап беру.

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:**

**Қазақ тілінде**

**Негізгі:**

* 1. Сеитов З.С. Биологиялық химия, Алматы, 2007 ж.
	2. С.М.Плешкова, К.Қ.Өмірзақова, С.А.Абитаева Заттар алмасуы және оның реттелуі, Алматы, 2006
	3. У.Сайпіл, К.Өмірзақова, Заттар алмасуы, Алматы,2004

4. Сейтембетов Т.С., Төлеуов Б.И., Сейтембетова А.Ж.. Биологиялық химия.-Қарағанды, 2007.

5.Шарманов Т.Ш., Плешкова С.М. “Метаболические основы питания с курсом общей биохимии”, Алматы, 1998г.,

6.Березов Т.Т., Коровкин Б.Ф.“Биологическая химия”,Москва,2004

9. Северин Е.С. «Биохимия», 2007

10. Николаев А.Я. “Биологическая химия”, Москва, 2004

**Қосымша:**

1. Тапбергенов С.О. Медициналық биохимия.-Павлодар.-2008.

2. Биохимия сұрақтары мен жауаптары. ҚР ҰҒА корр., проф. С.М. Адекеновтің ред. басшылығымен.-Астана, 2003 ж.

3. Плешкова С.М., т.б. Биохимия пәнінен студенттердің жеке дайындығына арналған тесттік сұрақтар. – Алматы, 2007 ж.

4. Плешкова С.М. және басқалары «Биологиялық химиядан практикум», Алматы, 2004

5.Тапбергенов С.О., Тапбергенова Т.С. Медицинская и клиническая биохимия – Павлодар, 2004

6.Марри Р., Греннер Д., Мейес П., Родуэлл В. Биохимия человека – 2003 г

7.Кольман Я., Рем К-Г Наглядная биохимия – М, Мир, 2004

8.Биохимия тесты и задачи: учебное пособие для студентов медвузов, под ред. Чл.корр. РАН, проф. Е.С. Северина Е.С. – М, 2005

9.Биохимия в вопросах и ответах под ред чл.корр. НАН РК, д.х.н проф. Адекенова С.М., Астана, 2003

10.Аблаев Н.Р. Биохимия в схемах и рисунках, Алматы, 2005

**Бақылау:**

Сұрақтары:

 1. Липидтердің жіктелуі.

 2. Резервті және құрылымдық липидтер, өкілдері.

 3.Тағамдық майлар – ТАГ, химиялық табиғаты, жай және күрделі. майлар, сұйық және қатты майлар.

 4. Адам тінінің негізгі фосфолипидтері мен гликолипидтері, құрылысы, ролі:

 а) Фосфоглицеридтер: фосфотидилсериндер, фосфотидиэтаноламиндер, фосфотидилхолиндер.

 б) Сфинголипидтер;

 в) Гликолипидтер;

 г) Гликосфинголипидтер.

Май қышқылдарының молекулалық формуласын білу және олардың формуласын жаза білу керек.